PC Space

POČÍTAČOVÝ MAGAZÍN

CD príloha ZDARMA

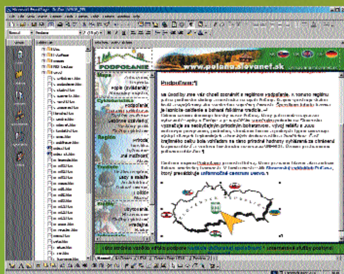
PC SPACE 8/2001 ročník III. www.pcspace.sk CENA 35 Sk



Databázy pre každého



Porovnanie vizuálnych nástrojov na **tvorbu webstránok**



Test
Atramentové tlačiarne



Novinky - Hardvér, Softvér, Linux novinky, Herné novinky



PREDSTAVUJEME



Malý test televíznych kariet

Grafické karty s čipom **KYRO I** a **KYRO II**

Projektor ASK C100

European OnLine Entertainment BOX = TV + internet

LED tlačiareň OKIPAGE 14ex



Pamäte SDRAM Kingmax 133 MHz a 150 MHz a zvýšenie výkonu pamätí

EDITORIÁL

Vážení a milí čitatelia,

V prvom rade by sme sa chceli ospravedlniť za oneskorenú distribúciu júlového čísla PC Space. Táto situácia bola spôsobená nedodržaním termínu zo strany tlačiarní a ako ste si istotne mnohí všimli, postihnuté boli aj niektoré iné mesačníky. Nuž, cesta za fungujúcim trhovým mechanizmom je na Slovensku neľahká.

V súčasnosti azda každý z nás využíva výdobytky modernej techniky. Prečo však niektorí ľudia nemajú radi počítače? Bez počítača by sme museli urobiť množstvo úkonov, ktoré by nám inak zabrali veľa času a aj prostriedkov. Viete si napríklad teraz predstaviť, žeby ste všetku prácu písali zo dva - tri razy na stroji, kým by váš šéf nebol spokojný? A čo prácne hľadanie v archívoch? Nie je jednoduchšie si to nájsť na disku prípadne na internete? Ťažko sa však všetky tieto pozitívne aspekty vysvetľujú staršej generácie, ktorá robila všetky tieto úkony „ručne“. Pre nich je väčšinou počítač niečo zbytočne zložité a myslia si, že sa im neoplatí to všetko učiť. Niektorí majú z toho dokonca panický strach, že počítač pokazia, čo je spôsobené rôznymi historkami, ktoré kolujú okolo nás. Ale dajme si ruku na srdce a povedzme si, či sme naozaj videli skutočne zničený počítač neschopným používateľom (zmazanie softvéru, prípadne „ručné“ poškodenie hardvéru sa neráta)? My nie. Ovládať základy práce s PC je súčasťou dnešnej gramotnosti a pomaly ňou začína byť aj práca s internetom, prípadne so sieťou.

Apropo internet. Hlavnou správou tohto mesiaca je, že konečne je na svete náš nový web. Áno, je to pravda. Po verzii, ktorá slúžila vyslovene iba na to, že vôbec nejaký PCSpace existuje, sme pre vás pripravili niečo, čo sa oplatí navštíviť. Okrem drobnej úpravy grafiky boli kompletne prepísané všetky stránky, ktoré sú teraz už dynamicky generované, čo vám používateľom prináša väčší komfort. Ďalej nám bolo dlho ľúto, že veľa správ a informácií sa nám do časopisu nezmestilo, takže všetko teraz nájdete na webe. Napríklad aj množstvo fotografií jednotlivých produktov alebo aj aktuálne súťaže. Taktiež sa tu skôr dozviete vyhodnotenia jednotlivých súťaží. Pripravili sme pre vás aj jednotlivé rebríčky TOP WEB stránok, TOP DOWNLOAD a trochu inovovali našu poradňu.

Želáme vám príjemné čítanie aj v týchto horúcich dňoch.

Redakcia

Adresa redakcie: PC SPACE, Nevädzova 5, 821 01 Bratislava
Tel./fax: 02 - 4341 3913
E-mail: pcspace@pcspace.sk
Home page: www.pcspace.sk
Riaditeľ: Andrea Miková
Šéfredaktor: Rastislav Turanský
Zástupca šéfredaktora: Juraj Redeky
Redakcia: Štefan Stieranka, Ľuboslav Lacko
Spolupracovníci: Ladislav Jediný, Edmond Kmeť, Stanislav J. Manca, Jaroslav Oster, Zolo Radnóti, Juraj Šípoš, Marián Varga

Testovacie zariadenia poskytli:
SOFOS, s. r. o., 02-5477 3980, www.sofos.sk

ASBIS SK, s. r. o., www.asbis.sk
Predajca: ClippArt, s. r. o., www.clippart.sk, 02-4951 2330 (29)

Administratíva: Mária Tomašovičová
Grafika: A. Daněk
Korektorka: Helga Elexhauserová
Litografie: t centrum Bratislava
Tlač: TELEM, K+M, a. s.

Adresa vydavateľstva: Agentúra VICTOR&VICTOR, Nevädzová 5, 821 01 Bratislava

Riaditeľ vydavateľstva: Vikor Cicko

Predplatné SR: L.K. Permanent, s. r. o., Dana Kordošová, 02 - 4445 3711

Predplatné ČR: A.L.L. Production, s. r. o., Simona Zikanová, 004202 - 8481 0798

Registrácia: MK SR 2117/99

Rozširuje: Mediaprint Kapa

Názory redaktorov nemusia súhlasiť s názormi redakcie. Za obsah inzerátov zodpovedajú inzerenti. Za pravdivosť článkov zodpovedajú autori.

Hardvér

V hardvéri sa toho až tak veľa za posledné obdobie neudialo, žeby letné suchoty? Najviac informácií sa týka procesorov. **Intel** počas mesiaca niekoľkokrát upravil ceny, avšak išlo iba o drobné korekcie. Hlavné znižovanie cien sa plánuje na 26. augusta (deň uvedenia 1.9 GHz a 2 GHz Pentia 4 a 1.13 GHz a 1.2 GHz Pentia III Tualatin). Predpokladáme však, že s cenami nižších frekvencií sa veľmi hýbať nebude.

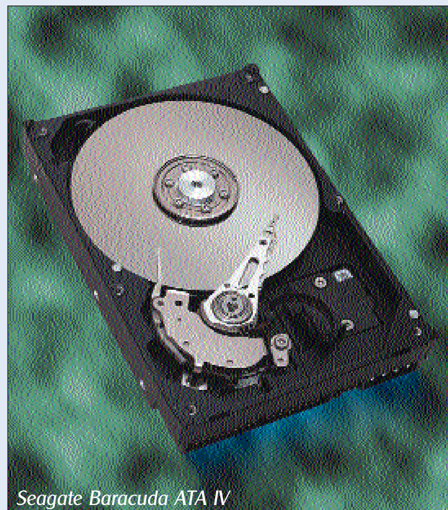
V auguste sa, okrem spomínaného P4 a PIII, plánuje uviesť aj a 950 MHz, 1 GHz a 1.1 GHz Celerona s jadrom Coppermine, 128kB L2 cache, 100MHz FSB. 10. septembra sa P4 dočkajú uvedenia čipu i845 (Brookdale), ktorý bude podporovať PC133 pamäte. Takto sa im aspoň trochu podarí znížiť cenu zostáv s procesorom P4. V novembri sa dočkáme prvých 0.13 mikrónovou technológiou produkovaných Pentií 4 (Northwood). Ich frekvencie začnú na 2 GHz hranici. V prvom kvartáli 2002 môžeme očakávať 1.3 GHz Celeron na jadre Tualatin a 100 MHz FSB. Taktiež je aj ohlásený čip i845-D, podporujúci PC1600 DDR SDRAM. V druhom kvartáli 2002 by sme sa mali dočkať 2.4 GHz P4 (Northwood) a 1.4 GHz Celeron (Tualatin). Na tretí kvartál je naplánovaný čip Tulloch a Brookdale-G. Tulloch bude podporovať jedno- a dvoj- kanálové PC1066 4-bank RDRAM, Brookdale-G PC133 SDRAM a PC2100 DDR SDRAM. Oba čipy budú mať integrované USB 2.0 a SerialATA. Na rok 2003 sa šuška niečo o procesore Banias. Ide v podstate o neoficiálneho pokračovateľa nevydaného procesora Timna. Tiež sa hovorí o tom, že nebude podporovať RDRAM pamäte...

Okrem toho Intel prestal dodávať v boxovaných verziách Pentia 4 RDRAM pamäte. Pôvodne Intel dodával Pentium 4 so 128 MB (2x 64MB) alebo so 256 MB (2x 128MB) RDRAM, pretože ceny pamätí boli veľmi vysoké. Touto taktikou sa ich snažil znížiť. V súčasnosti ceny pamätí dosť poklesli a navyše je tu aj existencia čipu podporujúceho PC133 SDRAM (Brookdale) a pripravovaný čip s podporou DDR pamätí (Intel ho plánuje uviesť až začiatkom budúce roka, VIA, SiS a Ali začiatkom jesene).

AMD bolo tento mesiac, ak nerátam čip Palomino, tichšie. Model 6 bude mať namiesto keramiky organiku. Rozdiel je v podstate v tom, že sa zmenší výška procesora zo súčastných 1,4 mm na 1,08 mm. Či je to však dobrý nápad, neviem. Hlavne keď si spomeniem na prípady, pri ktorých sa lámali procesory pri nasadzovaní chladiča...

V minulom čísle sme vám priniesli nejaké informácie o čipe NVIDIA Crush. Teraz sa už objavili aj prvé ceny, ktorými nie som veľmi nadšený. Najlacnešia verzia sa bude pohybovať okolo 45-55$ a drahšia okolo 90-95$.

Western Digital uviedol na výstave Macworld Conference & Expo 30, 60 a 80 GB externé disky s rozhraním FireWire a kartu UDMA66 1394. Disky sa točia rýchlosťou 7200 rpm. 80 GB verzia stojí 379$.


Seagate Baracuda ATA IV

Seagate uviedla na trh diskovú jednotku pre PC - Baracuda ATA IV. Ide o tichý (pri práci hlučnosť 2,4 belu) 7200-otáčkový disk s 2MB bufferom a vnútornou prenosovou rýchlosťou až 69,4 MB/s, čo je momentálne v tomto segmente pravdepodobne najvyššia hodnota.

(ek)

Softvér

Česká spoločnosť Software602 prišla na trh s novým kancelárskym balíkom **PC SUITE 2001**. Tento balík je už tradične ponúkaný zdarma na domáce použitie. V zostave nájdete, ako vždy, textový editor 602Text, tabuľkový editor 602Tab, grafický editor 602Photo, a tiež novú aplikáciu 602Album, ktorá slúži ako elektronické šanóny na dokumenty a fotografie. Dôležitá je zlepšená kompatibilita s formátmi DOC a XLS (teda s MS Office). Nový 602Text ponúka niekoľko zlepšení pri editácii dokumentu a tlače. 602Tab konečne umožňuje editáciu priamo v bunke.

Spoločnosť American Cybernetics oznámila uvedenie novej verzie obľúbeného programátorského editora **Multi-Edit 9**, ktorá ponúka množstvo zlepšení. Multi-Edit 9 je profesionálne programovacie prostredie pracujúce na platformách Windows 95/98/NT/2000, ktoré integruje niekoľko obľúbených RAD vývojových prostredí, ako napríklad Borland Delphi a C++ Builder, MS Visual Studio a Allaire ColdFusion Studio. Z noviniek poteší hlavne rozšírená podpora HTML (výborný nástroj pre editáciu HTML), ale tiež nové editačné nástroje.

Corel predstavil **Bryce 5**, najnovšiu verziu silného nástroja na modelovanie 3D krajín a animácií, ktorý je k dispozícii pre prostredie Windows a Macintosh. Inovácie zahŕňajú napríklad sieťový rendering (na zvýšenie rýchlosti môže jeden projekt renderovať viaceré počítače súčasne), novú úroveň renderovania s fotorealistickými možnosťami, nové nástroje na vytváranie stromov, svetla a ďalšie zlepšenia.

Ďalším novým produktom Corelu je **CorelDRAW ESSENTIALS**, ktorý popri svojej výhodnej cene obsahuje CorelDRAW 9, Corel PHOTO-PAINT 9 a ďalšie potrebné nástroje (mierne modifikované) na tvorbu a úpravu grafiky.

V priebehu leta bude k dispozícii nová verzia pre jednoduchú tvorbu inštalácií InstallShield Express 3.5 od spoločnosti InstallShield. Inovácie zahŕňajú nástroje na jednoduchšiu tvorbu webinštalácií, rozšírenú podporu pre Visual Basic, podporu Windows XP a podporu viacerých jazykov.

(šs)

Linux novinky

- **Pybliographer 1.0.9** je najnovšia verzia programu pre rozsiahle knižničné databázy. Vie spracovať formáty ako BibTeX, Medline, Ovid, ale i ostatné. Program je postavený na báze jazyka Python. Vyhľadáva a triedi databázy, pričom výsledok môže zobraziť i v html.
- **NetvorX** (**http://www.linuxnetworx.com/**), ktorý zastupuje významnú pozíciu v cluster riešení linuxovských systémov, ohlásil podporu pre procesory AMD Athlon MP (multi procesor) a AMD-760 MP. Túto podporu zabezpečí cluster systém Evolocity.
- Časopis **Linux Journal** zverejnil článok o **freenet**. Freenet je sieťová aplikácia na zdieľanie informácií (ako web), ale bez použitia centrálnych serverov (ako Usenet alebo Gnutella). Výsledkom je, že pre políciu, tajné služby alebo ľudí, ktorí iným radi znepríjemňujú život, bude ťažké vysnoriť, kde sa nachádzajú informácie, kto ich poslal a kto ich vyžiadal. Aplikácia je stále iba v štádiu alfa.
- **Uklinux.net** (**www.uklinux.net**) je bezplatný ISP vo Veľkej Británii. ISP poskytuje nasledujúce služby: Neobmedzený je prístup cez analógový alebo ISDN modem až s rýchlosťou 128 kbps, MySQL alebo PostgreSQL databázové služby atď. Všetky zisky z reklamnej činnosti idú na podporu Open Source projektov.
- Prišla nová verzia indexovacieho Open Source softvéru **mnoGoSearch** (**http://www.mnogosearch.org/**).
- Firma **IBM** uvoľnila v ostrej verzii svoj žurnálový Open Source súborový systém. Ide o verziu 1.0.0 a IBM sa pýši, že prichádza s technológiou osvedčených súborových systémov pre OS/2 a AIX. Tento súborový systém sa vyskytuje aj v 64-bitovej podobe.
- **Java** sa objavuje ako operačný systém, píše **www.lwn.net**. Firma SavaJe Technologies predstavila nedávno nový operačný systém pre malé zariadenia (mobilné telefóny a handheldy).
- **X Window System** je už celý v Jave. Samozrejme, nejde o klon systému X Window, ale o grafické rozhranie napísané v Jave. Systém vychádza z WiredX-Lite a k spusteniu vyžaduje Javu 1.1. Systém možno nainštalovať aj na platforme Win32. Domovská stránka WeirdX (v súčasnosti je k dispozícii verzia 1.0.29) sa nachádza na adrese **http://www.jcraft.com/weirdx/**. Ak horíte netrpezlivosťou vyskúšať WeirdX, stačí stiahnuť súbor s príponou *.jar, mať nainštalovanú Javu a potom iba zadať príkaz: 'java -jar weirdx-*.jar'.
- **Killustrator**, aplikácia na tvorbu grafiky v KDE, sa musela premenovať pre spory s firmou Adobe. Nový názov je Kontour.

(jš)

Novinky firmy Microsoft

V dňoch 3. - 6. júla sa v Barcelone konala konferencia **Microsoft Tech-Ed 2001**, ktorej sa zúčastnilo 7500 účastníkov z 56 krajín. Na tejto konferencii boli, okrem iného, predstavené aj serverové aplikácie pre oblasť mobilnej komunikácie.

Microsoft Mobile Information Server. Pod týmto označením dodáva firma Microsoft skupinu produktov, ktoré poskytujú používateľom v reálnom čase škálovateľný, spoľahlivý a bezpečný prístup k informáciám zo svojich mobilných zariadení. Tento člen rodiny Microsoft® .NET Enterprise Server umožňuje, aby podniky a operátori mobilných sietí nasazovali používateľsky modifikovateľné mobilné aplikácie, prostredníctvom ktorých môžu ich klienti pristupovať k svojim informáciám a aplikáciám. Preto existujú dve verzie produktu Microsoft Mobile Information 2001 Server: MMIS Enterprise Edition a MMIS Carrier edition.

Ďalšími produktmi z tejto rodiny sú **Microsoft Outlook Mobile Access** a **Microsoft Outlook Mobile Manager**. Microsoft Outlook Mobile Access je serverová aplikácia, ktorá umožňuje mobilným zariadeniam prijímať upozornenia z e-mailov, kalendára, kontaktov a úloh. Microsoft Outlook Mobile Manager je klientská PC aplikácia, ktorá umožňuje posielanie upozornení z aplikácie MS Outlook do mobilných zariadení. Skúšobné verzie MMIS je možné získať na adrese **www.microsoft.com/miserver/downloads/default.asp**.

Microsoft Visio 2002 - k dispozícii sú aj dve verzie nového nástroja pre tvorbu vývojovej a diagramovej grafiky, Microsoft Visio 2002. Visio Standard je aplikácia na vytváranie vývojových diagramov, schém a časových osí pre profesionálnych používateľov. Visio Professional poskytuje možnosť tvorby komplexných výkresov a schém pre profesionálov z oblasti informačných technológií, správcov sietí a programátorov. 30-dňovú skúšobnú verziu je možné objednať si na adrese **www.softmail.cz/shop**.

Microsoft SharePoint Portal Server je server na jednoduché vyhľadávanie, zdieľanie a publikovanie informácií Tento produkt, umožňuje pomerne jednoducho vytvárať veľké podnikové portály. Spoľahlivo rieši viditeľnosť publikovaných dokumentov. Čitatelia vidia len dokončené dokumenty, autori majú, samozrejme, prístup aj k rozpracovaným dokumentom.

(ll)

Herné novinky

- Dnes je hotová akčná vec **From Dusk Till Dawn** od GameSquad. V čase, keď čítate tieto riadky by už hra mohla byť aj v obchodoch. Pripomeňme len, že ide o herné spracovanie filmu Roberta Rodrigueza pod hlavičkou Quentina Tarantina, ktorý si vo filme zahral spolu s Georgom Clooneym. Pôjde o zabíjanie vampírov z pohľadu „Tomb Raider“, pričom hráč je väzeň nespravedlivo odsúdený na smrť a práve na väzenskom tankeri sa upíri zobudia z dlhej letargie.
- V českej verzii hry **Operation Flashpoint** sa na niektorých rýchlejších CD ROM a DVD mechanikách objavili chyby pri čítaní, čo zapríčiňovalo padanie a reštartovanie hry. Chyba sa týka približne piatich percent všetkých mechaník. Za tento problém nesie zodpovednosť distribučná spoločnosť Cenega a hlavne nová protipirátska ochrana, ktorá bola nedokonale otestovaná. Ak ste si však OFP kúpili (veľmi dobrá kúpa), a trápi vás tento problém, tak jeho riešenie nájdete na adrese **http://www.gamestore.cz/priloha/flashpoint-cz-patch.zip**.
- Rovnako bola dokončená konverzia celkom populárnej strategickej real-time hry **MythII**, ktorá sa odohrávala v stredoveku s príchuťou mágie a krvi. Tentoraz sa hráč v prostredí MythII: Green Berets ponorí do vietnamských pralesov, kde určite so svojou čatou nebude pestovať ryžu, ale ukáže domorodcom, ako sa robia krvavé bifteky. Hra sa vyznačuje hardvérovou nenáročnosťou a bude stačiť akýkoľvek 3D akcelerátor a aspoň Pentium266.
- **Moon Tycoon** (predtým Luna: Moon Colony Simulator) je vyvíjaná hra, ktorá v 3D priestore zachytáva rozvoj kolónie na Mesiaci pod vaším velením. Hra ešte nie je dokončená a pravdepodobne sa plnej verzie dočkáme asi okolo Vianoc, no už dnes je prístupná beta verzia. Je tu už štvrtá beta verzia, ktorú môžete nájsť a stiahnúť si zo stránky **http:// www.moontycoon.com/** (54MB). Tvorcovia hry od vás potom vyžadujú už len spätnú väzbu s vašimi postrehmi, nápadmi a pripomienkami.
- Ak sa rovnako tešíte na hru **Max Payne** (v našich obchodoch 9. 8.) ako ja, tak vás možno sklamem. Demo vyjde až po samotnej hre, 27. 7. a bude to približne niekoľko týždňov po tomto dátume. Okrem toho bude mať okolo 120 MB. V zdôvodnení takého veľkého rozsahu dema sa hovorí o veľkých leveloch, množstvu efektov, zvukov a ďalších drobností, ktoré v deme budú zahrnuté. Ak chcete vedieť o hre viac, pozrite si herné novinky z minulého mesiaca.

(zr)

Internet

Začneme najprv jednou hernou správou. Nedávno bola spustená stránka **http://www.warcraft3.sk/**. Ako vyplýva z názvu, zaoberá sa jednou z najočakávanejších hier. Už teraz tam môžete nájsť množstvo zaujímavých informácií.

Ďalej vznikla služba na ukladanie súborov na nete. Kvóta je 15 MB na jedného registrovaného používateľa. Máte možnosť aj nastavenia zdieľania súborov. Okrem prístupu len pre vás, môže byť konto pre danú skupinu používateľov alebo pre verejný prístup. Môžete si to vyskúšať na adrese **http://www.uloz.to/**.

Mimochodom, viete o tom, že kupovanie drahých domén je už možné aj na Slovensku? Portál SuperZoznam informoval o kúpe domény **http://www.szm.com/** za 18 500$ (približne 925 000 Sk). Cenu vynieslo do výšin súperenie s automobilovou spoločnosťou Suzuki Motors Corporation.

Portál **http://www.markiza.sk/** bol asi so svojím poskytovateľom webhostingu nespokojný, a tak sa od 11. do 12. júla sťahoval k novému poskytovateľovi. Stala sa nim firma Slovanet, a. s.

O tom, že si treba vyberať svojho poskytovateľa viac než opatrne, svedčí aj fakt, že jeden server spoločnosti WebGlobe, s. r. o., prežil v noci 12. 7. (teda tesne pred piatkom 13-teho) nemilý crackerský útok. Výsledkom bolo zničenie dát na hlavnom a mirrorovacom disku a zobrazenie prezentácie útočníka.

Server **http://www.developer.sk/** sa začal opäť aktualizovať a, okrem iného, pripravil veci o technológii ASP (Active Server Pages - niečo ako PHP). Neviem však, či je to veľmi pozitívny fakt, pretože väčšina ľudí už aj tak tvorí v PHP a ASP má už svoje zlaté roky za sebou.

Xland.cz, s. r. o., a Anetis, a. s., uviedli **http://www.xland.sk/**. Ide v podstate o rovnakú službu na akú sme boli zvyknutí na cz. Ponúka chat, zoznamku, stretnutia, inzertný systém a klikaj.

Celkom obľúbené SuperZoznam Cédečko má jednu novú službu - monitorovanie FTP serverov. Teraz už môžete okrem základných 72 GB, napalovať aj ďalších 253 GB (ftp monitorovanie). A ak sa to čo chcete nenájde v tomto množstve dát, tak si stále môžete dať napáliť akýkoľvek dostupný súbor z internetu. Túto službu využívajú hlavne dial-up používatelia, pre ktorých je finančne efektívnejšie dať si takto napáliť dáta, ako keby ich sťahoval cez klasickú linku.

Informačný server **http://www.zive.sk/** sa dočkal zmeny. Stará grafika zmizla a teraz je takmer identický so Živě.cz.

Miesto.sk (**http://www.miesto.sk/**) bolo dlhší čas nefunkčné, ale vyzerá to tak, že sa situácia zmenila k lepšiemu. Bohužiaľ, všetky kontá sa stratili, a tak sa musia všetci záujemcovia registrovať znovu.

(ek)

Databázy pre každého

S problematikou databáz sa na stranách časopisu PCSpace nestretávame prvýkrát. „Skalní“ čitatelia si určite spomenú na seriál **Malé veľké databázy**, ktorý bol venovaný vývoju aplikácií pre voľne šíriteľný databázový server MySQL, databázam bol venovaný aj dvanásty diel seriálu **Web**, tentokrát v nadväznosti na tvorbu webových aplikácií. V tomto prehľadovom článku si o databázach povieme viac. A nielen povieme, ale na niekoľkých jednoduchých príkladoch aj ukážeme. A aby s priloženého CD mali niečo aj čitatelia, ktorí už základy práce s databázami poznajú, v závere článku je niekoľko tipov pre pokročilých.

Pod pojmom **databáza** rozumieme miesto na ukladanie údajov. Tejto definícii by vyhovoval aj pevný disk, prípadne disketa, preto musíme túto definíciu spresniť. Údaje sú totiž v databáze usporiadané systematicky a organizovaný prístup k nim zabezpečuje systém riadenia databázy. Systém riadenia databázy je množina programov, ktoré majú na starosti správu databázy, ukladanie údajov, zabezpečenie prístupu k údajom a podobne. Teda už spomínané produkty, ako napríklad **Microsoft SQL Server 2000, Oracle, IBM DB2, MySQL, Informix, Interbase...** sú práve systémy riadenia databázy. Základné požiadavky na systém riadenia databázy sú v podstate dve:

- údaje musia byť bezpečne spoľahlivo uložené
- prístup k údajom musí byť dostatočne rýchly

Prehľad databázových programov

Moderné databázové servery nie sú práve lacnou záležitosťou, ale ako bolo spomenuté v úvode, na vyskúšanie, študijné účely a niekedy aj na vývoj aplikácií sú k dispozícii prakticky zdarma. V pomerne vysokej cene databázových serverov sú však zahrnuté tisícky človeko-rokov vývoja a testovania, čo vo zvýšenej miere prispieva k bezpečnosti databázových aplikácií. Samozrejmosťou v tejto „triede“ databázových serverov je podpora technológii OLAP, Data Mininig, Data warehousing a podobne.

Pozrime sa teda, čo nám softvérové firmy v oblasti systémov riadenia databáz ponúkajú. Ak by sme mali jednotlivé programy opisovať podrobnejšie, napríklad na základe ich dokumentácie, zistili by sme, že pri každom modernom serveri by sa vyskytovali pojmy ako výkonný, rýchly, spoľahlivý, umožňuje vykonávať analýzy OLAP, Datamining, Datawarehousing... Aby sme sa príliš neopakovali, pri každom databázovom serveri je len stručná charakteristika. Cenovej politike jednotlivých firiem sa v tomto článku venovať nebudeme, pretože ich cenová politika sa dynamicky mení a prispôsobuje podmienkam na trhu.

Microsoft

Firma Microsoft dodáva **Microsoft SQL Server 2000**. Tento produkt je výkonný databázový server dostupný pre platformu Windows. Je priamo integrovaný s používateľskými kontami a bezpečnostnými prvkami operačných systémov Windows NT a Windows 2000. **Microsoft SQL Server 2000** pokrýva celú škálu hardvérových platforiem pre tento operačný systém od clusterových serverov po prenosné a vreckové počítače s operačným systémom Windows CE. Najvýkonnejšia verzia **SQL Server 2000 Enterprise Edition** je určená pre najväčšie servery. Pre zaujímavosť - jeden takýto databázový server dokázal obslúžiť naraz 20 000 používateľov systému SAP s odozvou 1,5 sekundy. **SQL Server Personal Edition** je viacpoužívateľská verzia určená pre platformu Windows 98. Táto verzia nájde uplatnenie hlavne ako replikačný server vo firmách, ktoré majú svoje pobočky s niekoľkými klientmi. **MSDE (Microsoft Desktop Engine)** je varianta SQL Serveru Personal Edition bez administrátorských nástrojov. Je určený na to, aby sa šíril spolu s aplikáciou vyvinutou napríklad v MS SQL Server Developer Edition.

Pod MSDE sa dá rozbehnúť maximálne 5 súbežných procesov (dotazov od klientov). Každý ďalší proces musí čakať na skončenie niektorého zo spomínaných piatich aktívnych procesov a navyše ešte tieto procesy značne spomaľuje. Toto obmedzenie je zavedené zámerne, z marketingových dôvodov, aby používatelia nenasadzovali túto verziu SQL Servera na výkonné systémy. Pre rôzne aplikácie, napríklad typu hoby, zberateľských katalógov, domácich archívov a podobne je to však vynikajúce riešenie. Absencia administrátorských nástrojov nie je až taký nedostatok, ako by sa mohlo na prvý pohľad zdať, pretože sa na tento účel dá použiť databázový program **Microsoft Access 2000**, ktorý je súčasťou rozšíreného balíka Microsoft Office 2000 Professional Edition.

Microsoft Access 2000 je určený na jednoduché „kancelárske“ aplikácie, kde sa nevyžaduje viacužívateľský prístup, ani podpora rozsiahlych transakcií (aj keď obidve vlastnosti podporuje). Zálohovanie údajov v databázach je možné len v „manuálnom režime“. Obťažné je aj zotavenie sa po chybe, hlavne počas transakcie. Preto by sa Microsoft Access 2000 nemal používať vo webových projektoch. Napriek tomu sa občas používa, dôvodom je hlavne vysoká cena SQL serveru. Príkladom webového projektu, ktorý je založený na technológii Microsoft Access je napríklad inzertná stránka **www.autoinzert.sk**, ktorá obsahuje pomerne rozsiahle databázy inzerátov vrátane fotografií.

Na prácu s databázou môžeme využiť možnosti samotného programu Access, prípadne konzolovú utilitu **Microsoft Query**, ktorá sa nainštaluje spolu s programom MsAccess a nájdeme ju v tom istom adresári ako program Access.exe. Predtým si však musíme v programe MsAccess vytvoriť novú databázu, s ktorou budeme pracovať, napríklad pokus.mdb.

Microsoft SQL Server 2000 a MSDE sú databázové technológie typu klient-server, Microsoft Access 2000 je založený na zdieľaní súborov. Preto ak napriek doporučeniam predsa len použijeme túto technológiu v aplikácii typu klient-server, musíme počítať so značným zaťažením výpočtovej a pamäťovej kapacity počítača na strane klienta, nevyhneme sa ani prenosu veľkého množstva dát po sieti a ukladaniu údajov na disku klienta. Limit súčasne pripojených používateľov databázy, ktorá využíva Microsoft Access 2000 je podľa okolností niekde medzi 20 až 30.

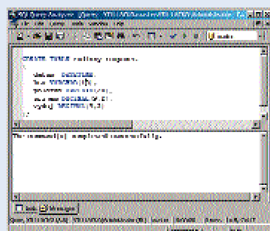
Výhoda kompatibility MSDE s SQL serverom nespočíva len v možnosti neskoršieho prechodu aplikácie na plnú verziu. Môžeme s výhodou využiť dokumentáciu k SQL Serveru či už v písomnej alebo elektronickej podobe, množstvo know-how a v budúcnosti aj prípadné SQL Server Service Pack. Taktiež OLE DB a ODBC drivery sú plne kompatibilné. Prístup k údajom v databáze je na princípe klient-server. Samotný systém riadenia databázy je systémová služba, ktorú môžeme pomocou jednoduchej dialógovej aplikácie len spustiť, prípadne pozastaviť. V prípade Microsoft SQL Servera 2000 na tento účel slúži utilita SQL Server Service Manager.



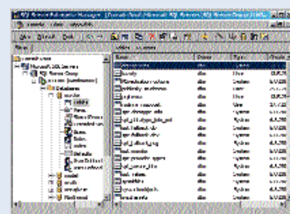
Pre vývoj databázových aplikácií a správu databázy však potrebujeme oveľa viac, než len spustiť, prípadne odstaviť databázový server. Potrebujeme hlavne **klientskú konzolovú utilitu**, pomocou ktorej zadávame databázovému serveru SQL príkazy a v jej okne tiež vidíme výstupy, ktoré databázový server vygeneruje ako ohlas na naše príkazy.

Na prácu s databázovým programom **Microsoft SQL Server 2000** je určená utilita **Query Analyzer**.

Po pripojení sa k databáze môžeme začať zadávať príkazy jazyka SQL.



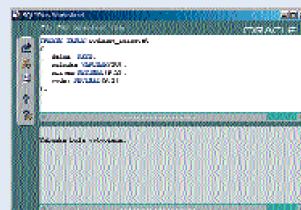
Okrem klientskej konzolovej aplikácie potrebujeme ešte **nástroj pre správu databázy**. Prostredníctvom tejto utility môžeme vytvárať nové databázy, vytvárať a spravovať účty jednotlivých používateľov, prideľovať a rušiť ich oprávnenia na prácu s jednotlivými objektami databázy. Pomocou nástroja pre správu databázy je možné nastaviť stratégiu údržby a zálohovania údajov v databáze a podobne. MS SQL Server využíva nástroj **SQL Enterprise Manager**.



Oracle

Firma Oracle nedávno komerčne uviedla novú databázu **Oracle 9i**, ktorá postupne nahradí doteraz používanú databázu Oracle 8i. Pod označením Oracle 9i však nenájdeme len databázu, je to názov komplexnej platformy pre vývoj e-bussines aplikácií. Táto platforma zahŕňa napríklad Oracle Application Server, Oracle Portal... Nová databáza Oracle 9i má podstatne zdokonalené analytické možnosti (OLAP, Data Mininig, Data Warehousing), rozsiahlu podporu údajového formátu XML môžeme dokonca vytvoriť priamo stĺpce, ktoré budú obsahovať údaje vo formáte XML a taktiež používať SQL príkaz SELECT pre výstup údajov do XML súboru, napriek tomu, že štandard jazyka SQL túto syntaxu zatiaľ nepodporuje. Podobne ako v databáze 8i aj nová databáza poskytuje možnosť rozdelenia tabuľky, ktorá obsahuje veľké množstvo údajov na viac oddielov (partícií). Nová databáza v maximálnej miere využíva parelelné a zreťazené procesy.

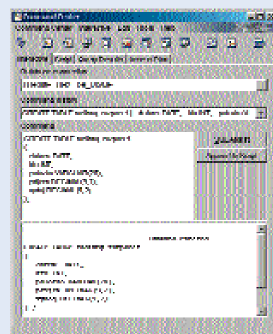
Na prácu s databázou a zadávanie SQL príkazov je určená klientská utilita **SQL*Plus**, alebo komfortnejšia utilita **SQL*Plus Worksheet**. Najvýznamnejším zlepšením SQL*Plus Worksheet v porovnaní s jednoduchou konzolou SQL*Plus je farebné rozlíšenie syntaxi SQL príkazov.



IBM

Produkt **IBM DB2 Universal Database** je výkonná relačná databáza, ktorá pracuje na rôznych hardvérových platformách od jednoprocesorových serverov (Workgroup Edition) po najvýkonnejšie multiprocesoprové servery podporujúce paralelné clustery. IBM DB2 je k dispozícii pre operačné systémy Windows, OS/2, Unix, Linux... Databázový server podporuje Javu, XML, multimédia. Obsahuje výkonné nástroje na vývoj aplikácií typu Business Intelligence, napríklad Warehouse nanagment, OLAP (on-line analytical processing), Mobile Computing a mnohé ďalšie.

Ako klientsku konzolovú utilitu môžeme použiť **Command Center** Príkazom: `connect to SAMPLE` sa pripojíme napríklad k databáze SAMPLE. V editačnom okne záložky Interactive môžeme spúšťať príkazy jazyka SQL postupne po jednom. Na spúšťanie skriptov slúži záložka Script.



Borland

Spoločnosť Borland ponúka databázový server **InterBase 6.0** pre operačné systémy Windows, Linux a Solaris. Produkt je naďalej typu Open-Source, teda voľne šíriteľný vrátane zdrojových kódov. Inštalačné súbory databázového serveru InterBase 6.0 sú „pribalené „ aj k vývojovému prostrediu Borland C++ Builder verzia 5.

Na prácu s databázou Interbase 6.0 pomocou SQL príkazov slúži nástroj IBConsole. Databáza InterBase 6.0 je vhodná aj pre webovské aplikácie, pre ktoré je zabezpečený prístup k údajom cez rozhranie ODBC.

MySQL

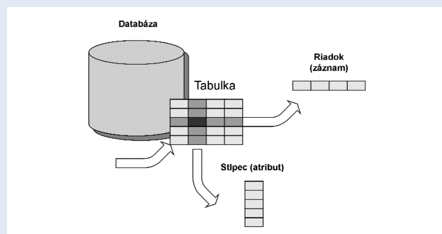
Inštalačné súbory databázového servera MySQL je možné získať z webu, napríklad zo stránky **www.mysql.com** Kompletná inštalácia zazipovaná v jednom súbore s veľkosťou pre Windows približne 10 MB. Inštalácia pod operačným systémom LINUX aj Windows 2000 je jednoduchá, treba len postupovať podľa návodu. Na cvičné účely môžeme použiť databázu TEST, ktorá sa vytvorí pri inštalácii a je určená práve pre takéto účely.

Organizácia údajov v databáze

Údaje v databáze sú organizované tak fyzicky, jako aj logicky. Každý databázový program využíva inú fyzickú organizáciu údajov, pre ilustráciu môžeme uviesť, že údaje v databáze spravovanej programom Access sú uložené v súboroch s príponou MDB, Microsoft SQL Server 2000 používa súbory s príponami .MDF a LDF a podobne. S výnimkou súborov Accessu však nemôžeme jednoducho preniesť údaje v databáze do iného počítača tým, že skopírujeme súbory v ktorých sú údaje fyzicky umiestnené.

Pokiaľ práve nenavrhujeme špeciálne aplikácie pre klastrové servery, nemusíme sa fyzickou organizáciou údajov uložených v databáze vôbec zaoberať.

Na rozdiel od fyzickej organizácie údajov, je logické usporiadanie údajov do tabuliek veľmi dôležité, našťastie toto logické usporiadanie údajov je pre každú databázu prakticky rovnaké. Údaje sú uložené v riadkoch a stĺpcoch tabuliek.



Riadok (záznam) je kombinácia hodnôt stĺpcov v databázovej tabuľke.

Stĺpec (atribút) je množina údajov jedného typu. Stĺpce predstavujú atribúty objektov. Každý stĺpec má svoj názov a obsahuje hodnoty rovnakého dátového typu.

Pri návrhu databázovej aplikácie zistíme, že medzi jednotlivými množinami údajov sú rôzne závislosti, ktoré sa dajú presne definovať. Tieto závislosti nazývame relácie.

Jazyk SQL

Rozhranie medzi databázovým serverom a používateľom (alebo skriptovým kódom) je realizované pomocou príkazov jazyka SQL. Na tomto mieste uvedieme aspoň stručný prehľad základných príkazov jazyka SQL.

Typický SQL príkaz pre výpis všetkých údajov z databázovej tabuľky má tvar:

```
SELECT * FROM tabuľka
```

Pretože príkaz SELECT je zrejme najčastejšie používaným príkazom SQL jazyka, uvedieme si aj trochu podrobnejšiu syntaktickú definíciu:

```
SELECT [DISTINCT] položky FROM meno_tabulky [WHERE podmienka_výberu] [GROUP BY položky, [HAVING podmienka_agregácie]]
[ORDER BY položky]
```

Pomocou klauzule **DISTINCT** dokážeme zariadiť, že sa nám duplicitné riadky objavia vo výpise len raz. Kľúčovým slovom **FROM** vyšpecifikujeme tabuľku, z ktorej potrebujeme vybrať údaje. Ak potrebujeme vybrať len určitú skupinu záznamov, alebo dokonca jeden záznam, musíme to prostredníctvom podmienky v SQL príkaze jasne špecifikovať. Na jej vyjadrenie slúži klauzula **WHERE**. V našom prípade to bude napríklad

```
SELECT * FROM rodinny_rozpocet WHERE vydaj > 3000
```

V prvom prípade dostaneme zoznam zákazníkov nad 30 rokov, v druhom prípade podmienke vyhovuje jeden jediný zákazník zo zadaným rodným číslom. Ak chceme výpis zákazníkov nad 30 rokov zlepšiť tým, že ich zoradíme od najstaršieho po najmladšieho, použijeme klauzulu ORDER BY.

```
SELECT * FROM rodinny_rozpocet WHERE vydaj > 3000 ORDER BY vydaj DESCENDING
```

Na vkladanie údajov slúži príkaz **INSERT**, na výmaz údajov príkaz **DELETE**.

```
INSERT INTO clenovia_rodiny VALUES (1, 'Jan Novak', 50000,0 );
```

Okrem dotazov typu SELECT môžeme používať aj takzvané AGREGAČNÉ DOTAZY, ktoré pomocou matematických, alebo štatistických príkazov spracujú hodnoty z celých stĺpcov. V SQL sú implementované napríklad tieto funkcie:

SUM() - súčet hodnôt v stĺpci,
MIN() - minimálna hodnota,
MAX() - maximálna hodnota,
COUNT() - počet numerických hodnôt v stĺpci,
AVG() - aritmetický priemer numerických hodnôt v stĺpci.

Okrem manipulácie s údajmi môžeme pomocou SQL príkazov pracovať s celou databázou. Dokážeme vytvoriť tabuľky, indexy, dokonca je možné definovať aj používateľov vrátane ich oprávnení.

Napríklad na vytvorenie novej databázovej tabuľky slúži príkaz **CREATE TABLE**:

```
CREATE TABLE meno_tabulky
(
meno_stlpca typ [integritne_obmedzenia],
 ...,
)
```

napríklad:

```
CREATE TABLE clenovia_rodiny
(
 kto INT,
 meno VARCHAR(30)
);
```

Rozdiely v syntaxe základných príkazov SQL jazyka nie sú veľké, najväčšie problémy s kompatibilitou spôsobujú údaje typu dátum-čas. Aby sme čitateľom - začiatočníkom tieto problémy pomohli prekonať uvedieme rozdiely pre tento dátový typ prehľadne vo forme tabuliek:

Definícia dátového typu

Microsoft SQL Server 2000	DATETIME
Oracle 8i	DATE
MySQL	DATETIME

Vloženie aktuálneho dátumu a času

Microsoft SQL Server 2000	GETDATE()
Oracle 8i	SYSDATE
MySQL	CURRENT_TIMESTAMP()

Vloženie určeného dátumu a času

Microsoft SQL Server 2000	'03.28.2001 13:30:22'
Oracle 8i	TO_DATE('01.05.2001 13:30:22','dd.mm.YYYY, HH24:MI:SS'
MySQL	'28.03.2001 13:30:22'

Príkazy jazyka SQL sú ideálne pre programátorov alebo správcov databáz. Od bežného používateľa nemôžeme chcieť, aby poznal syntax jazyka SQL. Dokonca ani v prípade, ak niektorí používatelia tento jazyk poznajú, ani potom nedokážu pracovať s našimi databázami, pretože nepoznajú ich návrhovú štruktúru. Preto musíme používateľovi pomôcť vhodným formulárom na zadávanie údajov, zadávané údaje kontrolovať a používateľa usmerňovať tak, aby výsledkom jeho snaženia bol syntakticky správny SQL dotaz.

Praktický príklad databázovej aplikácie

Teoretické znalosti bez praktických skúseností by podobne ako diaľkový kurz plávania nemali prílišný efekt. Tentokrát však čitatelia PCSpace nemusia za databázovým serverom chodiť ďaleko. Určite ste si všimli, že k časopisu je pribalené CD so 120-dňovou trial verziou **Microsoft SQL Servera 2000**. Stačí vložiť CD do mechaniky a databázový server nainštalovať. Ak chceme používať na študijné účely databázový server **Oracle**, nebude nás to taktiež nič stáť, tento server si môžu členovia OTN (Oracle Technology Network **http://otn.oracle.com**) bezplatne stiahnuť z webu, prípadne objednať na CD (opäť bezplatne), a to dokonca časovo neobmedzenú plnú verziu. Marketingová politika firmy Oracle totiž umožňuje používať takmer všetky produkty na študijné a vývojárske účely zdarma. Platí sa až licenčný poplatok pri komerčnom využívaní. Veta o tom, že databázu Oracle si môžu stiahnuť len členovia Oracle Technology Network znamená len toľko, že najskôr sa musíme zaregistrovať. Členstvo v OTN je bezplatné a podľa mojich informácií je na Slovensku takmer 2000 členov. Pomerne ľahko dostupný je aj voľne šíriteľný databázový server MySQL. Jeho inštalačné súbory je možné stiahnuť z webu, napríklad zo stránky **www.mysql.com**.

Ako praktickú ukážku databázovej aplikácie si ukážeme jednoduchý návrh rodinného účtovníctva. Údaje budú uložené v dvoch tabuľkách. Tabuľka **rodinny_rozpocet** obsahuje stĺpce na dátum, názov položky, identifikáciu člena rodiny, ktorého sa daná položka týka (inými slovami, kto zarobil, prípadne spotreboval časť rodinných financií) a, samozrejme, stĺpce na príjem a výdavok.

```
CREATE TABLE rodinny_rozpocet
(
 datum DATETIME,
 kto INT,
 polozka VARCHAR(20),
 prijem DECIMAL(9,2),
 vydavok DECIMAL(9,2)
);
```

Naša databáza je, samozrejme, relačná, keďže stĺpec **kto** ukazuje do tabuľky **clenovia_rodiny**. Táto tabuľka, ako vyplýva už z jej názvu, obsahuje zoznam členov rodiny.

```
CREATE TABLE clenovia_rodiny
(
 kto INT,
 meno VARCHAR(30),
 limit DECIMAL(9,2),
 vycerpal DECIMAL(9,2),
);
```

Aby sme si to trochu skomplikovali do tabuľky **clenovia_rodiny** sme doplnili pre každého člena rodiny aj limit čerpania prostriedkov a prehľad jeho čerpania.

Tabuľky máme vytvorené, nastal čas na ich naplnenie. Tabuľka **clenovia_rodiny** sa nebude plniť až tak často, prírastok nového člena rodiny nie je až taká zvyčajná udalosť. Pre naše pokusné účely môžeme túto tabuľku vyplniť napríklad skriptom:

```
INSERT INTO clenovia_rodiny VALUES (1, 'Jan Novak', 50000,0 );
INSERT INTO clenovia_rodiny VALUES (2, 'Marta Novakova', 90000,0 );
INSERT INTO clenovia_rodiny VALUES (3, 'Mirko Novak', 5000,0 );
INSERT INTO clenovia_rodiny VALUES (4, 'Zuzka Novakova', 5000,0 );
```

Pri pohľade na skript aj začiatočník vidí, že ide o štvorčlennú rodinu. Hlavou rodiny je Ján Novák, alebo teda aspoň deklarovanou hlavou rodiny podľa identifikátora kto. Pri pohľade na ročné limity vidíme, že skutočnou hlavou rodiny je jeho manželka Marta. Mirko a Zuzka sú ich deti.

Oveľa častejšie sa pri dnešnom konzumnom spôsobe života budú pridávať nové údaje do tabuľky **rodinny_rozpocet**. My si uvedieme len niekoľko záznamov:

```
INSERT INTO rodinny_rozpocet VALUES (GETDATE(), 1, 'Sako', 0, 5000);
INSERT INTO rodinny_rozpocet VALUES (GETDATE(), 2, 'Kabelka', 0, 1700);

INSERT INTO rodinny_rozpocet VALUES (GETDATE(), 3, 'Auticko', 0, 320);
INSERT INTO rodinny_rozpocet VALUES (GETDATE(), 4, 'Babika', 0, 550);
INSERT INTO rodinny_rozpocet VALUES (GETDATE(), 1, 'Topanky', 0, 2000);
INSERT INTO rodinny_rozpocet VALUES (GETDATE(), 2, 'Kadernik', 0, 700);
```

Po naplnení tabuliek si vypíšeme ich obsah príkazom:

```
SELECT * FROM clenovia_rodiny

kto                  meno                    limit              vycerpal
-------------------- ----------------------- ------------------ ---------------------------
1                    Jan Novak               50000.00           .00
2                    Marta Novakova          90000.00           .00
3                    Mirko Novak             5000.00            .00
4                    Zuzka Novakova          5000.00            .00
```

respektíve:

```
SELECT * FROM rodinny_rozpocet

datum                kto                     polozka            prijem           vydavok
-------------------- ---------------------------------------------------------- ----------
2001-07-17           1                       Sako               .00              5000.00
2001-07-17           2                       Kabelka            .00              1700.00
2001-07-17           3                       Auticko            .00              320.00
2001-07-17           4                       Babika             .00              550.00
2001-07-17           1                       Topanky            .00              2000.00
2001-07-17           2                       Kadernik           .00              700.00
```

Vidíme, že tabuľka by bola oveľa prehľadnejšia, keby v stĺpci kto bolo namiesto čísla meno. Veľmi ľahko to dokážeme príkazom SELECT pre dve relačne zviazané tabuľky. Medzi oboma tabuľkami totiž existuje relácia, ktorá by sa dala slovne vyjadriť asi takto:

Stĺpec KTO tabuľky rodinny_rozpocet **sa rovná stĺpcu KTO tabuľky** clenovia_rodiny.

Ak prepíšeme túto vetu do SQL príkazu SELECT dostaneme príkaz:

```
SELECT datum, meno, prijem, vydaj FROM rodinny_rozpocet, clenovia_rodiny
WHERE rodinny_rozpocet.kto = clenovia_rodiny.kto;

datum                meno                    prijem             vydavok
-------------------- ----------------------- ------------------ ---------------------------
2001-07-17           Jan Novak               .00                5000.00
2001-07-17           Marta Novakova          .00                1700.00
2001-07-17           Mirko Novak             .00                320.00
2001-07-17           Zuzka Novakova          .00                550.00
2001-07-17           Jan Novak               .00                2000.00
2001-07-17           Marta Novakova          .00                700.00
```

Okrem jednoduchých funkcií môžeme použiť aj selektívny výber

```
SELECT * FROM rodinny_rozpocet WHERE kto =1

datum                kto                     polozka            prijem           vydavok
-------------------- ----------------------- ------------------ ---------------- ----------
2001-07-17           1                       Sako               .00              5000.00
2001-07-17           1                       Topanky            .00              2000.00
```

Prípadne agregačné funkcie. Pomocou funkcie SUM() zistíme, koľko utratila Marta Nováková

```
SELECT SUM(vydaj) FROM rodinny_rozpocet WHERE kto=2

2400.00
```

Pomocou klauzule GROUP BY môžeme údaje zoskupiť, v našom prípade budeme asi najviac potrebovať prehľad príjmov a výdavkov jednotlivých členov rodiny.

```
SELECT kto, SUM(prijem), SUM(vydavok) FROM rodinny_rozpocet GROUP BY kto;

kto                  SUM(prijem)             SUM(vydavok)
-------------------- ----------------------- ----------------------------------------------
1                    .00                     7000.00
2                    .00                     2400.00
3                    .00                     320.00
4                    .00                     550.00
```

Tento príklad mal za cieľ priniesť najzákladnejší prehľad o možnostiach databáz a jazyka SQL. Ďalšie podrobnosti čo sa týka syntaxi, uložených procedúr, triggerov a podobne si každý záujemca nájde v elektronickej alebo knižnej dokumentácii k vybranému databázovému serveru.

Tipy pre pokročilých

Ako sme sľúbili v úvode, prinášame niekoľko návodov a tipov aj pre pokročilých čitateľov, ktorí už základy práce s databázou ovládajú.

Aj na základe našich skromných údajov v tabuľke rodinny_rozpocet si môžeme urobiť jednoduchú OLAP analýzu. Pomocou klauzuly **CUBE** získame multidimenzionálny prehľad všetkých možných kombinácií podľa vybraných dimenzií. Bohužiaľ, v našom prípade nám vyjde len dvojrozmerná kocka.

Na CD Microsoft SQL Server 2000 Enterprise Trial CD Edition sa nachádzajú tieto databázové a analytické nástroje:

- Databázový OLTP SQL Server,
- Data Transformation Services (Dátová a procesná pumpa a workflow)
- Microsoft Analysis Services, OLAP server, DataMining
- English Query
- MSDE 2000 - Microsoft Desktop Engine Runtime (malý viacpoužívateľský MS SQL Server)

DVOJROZMERNÁ KOCKA

```
SELECT kto, polozka, SUM(vydaj) AS VYDAVOK
FROM rodinny_rozpocet, GROUP BY kto,
polozka WITH CUBE;

kto         polozka                  VYDAVOK
----------- ------------------------ --------
--
1           Sako                     5000.00
1           Topanky                  2000.00
1                                    7000.00
2           Kabelka                  1700.00
2           Kadernik                 700.00
2                                    2400.00
3           Auticko                  320.00
3                                    320.00
4           Babika                   550.00
4                                    550.00

10270.00
            Auticko                  320.00
            Babika                   550.00
            Kabelka                  1700.00
            Kadernik                 700.00
            Sako                     5000.00
            Topanky                  2000.00
```

TIP 1: Vyskúšajte si **Data Transformation Services** (Dátovú a procesnú pumpu a workflow)

1. Pomocou položky menu **„Import and Export Data“** okopírujte akékoľvek dva dátové súbory, pri nastavení kopírovania zaškrtnete políčko „Save DTS Package“ na SQL Server.
2. V „SQL Server Enterprise Manager“ konzole si prezrite položku „Data Transformation Services /Local Packages“ s vašou transformáciou.

3. Skúste si pridať nejaký proces napríklad: Notepad.exe a prepojit workflow procesom.

TIP 2: Vyskúšajte si prepojenie **OLAP Serveru** s Microsoft Excelom 2000 alebo Microsoft Excelom XP

1. V programe Microsoft Excel vyberte **„Data/ Importovat Externí data/ Nový databázový dotaz/ Datové krychle OLAP/ Nový zdroj dat“** a vytvorte si viacrozmerný zdroj údajov z OLAP Serveru.
2. Pomocou OLEDB for OLAP sa pripojte k vášmu SQL/ OLAP Serveru (musí mať nainštalované analytické nástroje) a vyberte si zdroj dát a dátovú kocku.
3. Dvojklikom na vašom zdroji „Data/Importovat Externí data/ Nový databázový dotaz/ Datové krychle OLAP/“ vytvorte prepojenie s OLAP serverom a viacrozmernú prezentáciu údajov v Exceli.

TIP 3: Vyskúšajte si **MSDE 2000** - Microsoft Desktop Engine Runtime

1. Nainštalujte si MSDE z adresára /MSDE Microsoft Desktop Engine Runtime na málo výkonný počítač s operačným systémom Windows 98 (Millennium) s 32MB pamäti RAM).
2. Vyskúšajte vzdialenú administráciu tejto stanice zo svojej „SQL Server Enterprise Manager“ konzoly (MSDE neobsahuje konsolu, len režim ovládánia z príkazového riadku).
3. Skopírujte nejaké údaje na MSDE a otestujte ako tento server pracuje vrátane práce vo viacpoužívateľskom režime.

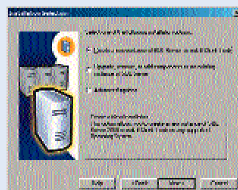
Inštalácia 120-dňovej verzie Microsoft 2QL Serveru 2000

Inštalácia pre operačný systém Windows 2000 Server je pomerne bezproblémová, stačí postupovať podľa pokynov inštalačného programu a vo väčšine prípadov akceptovať default nastavenia v jednotlivých dialógoch. Microsoft SQL Server 2000 Enterprise Trial CD Edition vyžaduje nasledujúcu minimálnu hardvérovú konfiguráciu:

CPU: Intel kompatibilný 166 MHz a vyšší
RAM: 64 MB, lepšie 128 MB. Pre MSDE pod Windows 98 postačí 32 MB RAM
OS: Microsoft Windows NT Workstation 4.0 alebo Windows NT Server 4.0, alebo Windows NT Server 4.0 Enterprise Editions, všetko so SP5 alebo vyšším, alebo Microsoft Windows 2000 Professional, Server, Windows 2000 Advanced Server prípadne Windows 2000 Datacenter Server. (Trial verzia totiž na rozdiel od komerčnej Enterprise verzie funguje tiež na počítačoch s Windows NT Workstations a Windows 2000 Professional), MSDE - Desktop Engine je možné nainštalovať aj na operačný systém Microsoft Windows 98 alebo Microsoft Windows Me



Zvolíme si inštaláciu na lokálny počítač. Vyberieme najjednoduchší spôsob inštalácie: **Create a new instance of SQL Server, or install Client Tools**.



Samozrejme, musíme súhlasiť s licenčným ujednaním spoločnosti Microsoft. V našom prípade by išlo o licenciu typu A Limited 120-Day Edition Evaluation License. Nasleduje ďalšie rozcestie. Vyberieme si preddefinovanú možnosť **Server And Clients Tools**.



V ďalšom dialógovom okne si vyberieme typickú inštaláciu. Zároveň sa dozvieme približné nároky MS SQL Serveru Presonal Edition na diskovú kapacitu, v našom prípade:

Program files drive	34 MB
System drive	107 MB
Data files drive	34 MB

V okne Services Accounts zvolíme možnosť **Domain User Account,** zadáme prihlasovacie heslo do systému Windows 2000. Autentifikáciu nastavíme na **Mixed mode**, kedy sa overí autentifikácia operačného systému Windows NT, alebo Windows 2000 spolu s prihlasovacím heslom SQL Serveru. Zadáme heslo, ktoré budeme používať. Tento údaj je zároveň posledný, ktorý musíme pri inštalácii MS SQL Serveru 2000 zadať.

Ľuboslav Lacko

Zaujímavé adresy na webe k téme databázy:
http://msdn.microsoft.com/vstudio/msde
http://otn.oracle.com
http://www.borland.com/interbase

Atramentové tlačiarne - tlačte rýchlo a farebne

Pokračujeme v sérii testov hardvérových komponentov. Čo nasleduje po skeneroch? Jednoznačne tlačiarne a keďže čiernobiela tlač je „socialistický“ prežitok, zamerali sme sa na farebné tlačiarne.

Okruh sa ešte zúžil, keď sme vypustili drahé sieťové, voskové a laserové farebné tlačiarne. Takže v teste sme sa zamerali na klasické atramentové tlačiarne. Od každej značky sme si zapožičali aspoň dva najzaujímavejšie modely - jeden lacnejší a jeden najlepší v cenách do cca 10 000.

Atramentová tlačiareň je ideálny nástroj na tlač zmlúv a iných dokumentov. Prečo? Atramentová tlač, presnejšie vytlačený dokument sa nedá napodobniť. Atrament sa vpíja do papieru, čiže ho nemožno „stiahnuť“ z povrchu tak, ako sa to dá v prípade laserovej / voskovej tlače. Poznáte hádam všetci problémy s dokumentom vytlačeným laserom, alebo kópiou z kopírky v plastových obaloch. Potlač sa lepí na obal, lebo „farba“ je „nalepená“ na povrchu papiera.

Atrament ide až do hĺbky. Môžete namietať, že atrament má slabú odolnosť voči vode. To je pravda, lenže aj v tejto oblasti cítiť výrazné zlepšenie. Atrament schne rýchlejšie a je stále viac a viac odolný voči vode. Samozrejme aj voči rozmazávaniu prstami (pot, vlhké ruky a podobne), takže sa dá na tlač viac a viac spoľahnúť. Atramentovým tlačiarňam sa vyčíta rýchlosť. Je síce pravda, že ešte nedosahujú rýchlosť modernej laserovej tlače, no rýchlosť tlače dokumentov je z modelu na model vyššia a kvalitnejšia.

AKO SME TESTOVALI

Náš redakčný počítač (poskytol Sofos - AMD 1,2 GHz osadený 128 MB RAM s 20 GB 7200 rpm diskom) sme využívali s OS Windows 98. Ak to bolo možné, použili sme pripojenie cez USB, kde sa predpokladá vyššia prenosová rýchlosť dát medzi PC a tlačiarňou.

Zaujímala nás **rýchlosť a kvalita**. Vždy sme stopovali čas od okamihu zadania tlače v aplikácii - čas začiatku tlače (príprava pred fyzickým kliknutím na tlačidlo spúšťania) a čas ukončenia tlače. Namerané hodnoty sa nachádzajú v záverečnej tabuľke a odrážajú reálny výkon jednotlivých modelov. Testovali sme tri spôsoby tlače - čiernobiely text, farebný dokument Word so zložitejšou grafikou a tlač fotografie. Výsledok testu nájdete v tabuľke. Údaj o rýchlosti ČB tlače hovorí o čase potrebnom na vytlačenie 6 strán neformátovaného textového dokumentu dokumentu MS Word.

Ponechali sme pôvodné nastavenie kvality tlače - režim NORMAL. Je jasné, že v prípade nastavenia niektorého ekonomického režimu (ECO, DRAFT, eXpres,...) by sme dosiahli rýchlejšiu tlač, no na úkor kvality. Rovnaké nastavenie sme ponechali aj v prípade farebnej tlače. Merali sme opäť čas potrebný na vytlačenie 6 strán dokumentu, ktorý obsahoval text kombinovaný s grafikou a fotografiami, samozrejme vo farbe.

Najkvalitnejšiu tlač sme testovali na špeciálnom PHOTO papieri v nastavení BEST (najvyššia kvalita tlače, ale aj najpomalšia) a PREMIUM PHOTO PAPER. Náš špeciálny testovací obrázok mal veľkosť cca 100 MB a na jeho spracovanie niektoré modely potrebovali trochu času. Preto je v tabuľke uvedený aj údaj o začiatku tlače. Ukazuje v podstate čas potrebný na spracovanie tlačovej úlohy.

POUŽÍVAME ATRAMENTOVÚ TLAČIAREŇ

Použitý papier má tiež veľký vplyv na kvalitu tlače. V reálnom živote sa zvyčajne používa obyčajný 80gramový kancelársky papier, určený hlavne pre kopírky a laserové tlačiarne. Ten nie je najideálnejší na inkjetovú tlač, nakoľko nemá potrebné fyzikálne vlastnosti. Neznamená to, že ho nemožno použiť na inkjetovú tlač, ale výsledok kvality nebude najlepší. Špeciálny INK papier je síce drahší, no aj kvalita tlače je výrazne lepšia.

Prečo? Na bežnom papieri nemusí atrament reagovať správne. Môže sa rozpíjať, čím je veľkosť každého vytlačeného bodu iná. Farba sa nemusí dobre vpiť do papiera, čo má vplyv na schnutie, alebo na rozmazávanie.

Ideálne je použiť originálny papier odporúčaný výrobcom tlačiarne, alebo ešte lepšie použitej farebnej kazety. Výrobca totiž najlepšie pozná vlastnosti použitého atramentu. Vie ako bude reagovať s daným papierom a preto vie upraviť vlastnosti tlače tak, aby dosiahol najlepší výsledok.

Kvalita tlače závisí aj od použitej technológie. Tlačiareň používa pri tlači len 4 farby - CMYK (Cyan, Magenta, Yellow, Black). Z nich namiešate prakticky ľubovoľnú farbu (teda okrem bielej ktorú nahrádza biely papier). Z praktického hľadiska je zaujímavá aj možnosť výmeny farebnej kazety. Čierna sa používa najčastejšie, preto je v samostatnom zásobníku a má najväčší objem atramentu.

Farebný zásobník je dodávaný ako trojpak (tri farby v jednej), alebo ako tri samostatné zásobníky. Druhé riešenie je ekonomickejšie, nakoľko ak sa vám minie napríklad žltá netreba meniť celý balík, ale iba doplniť (vymeniť) jednu farbu.

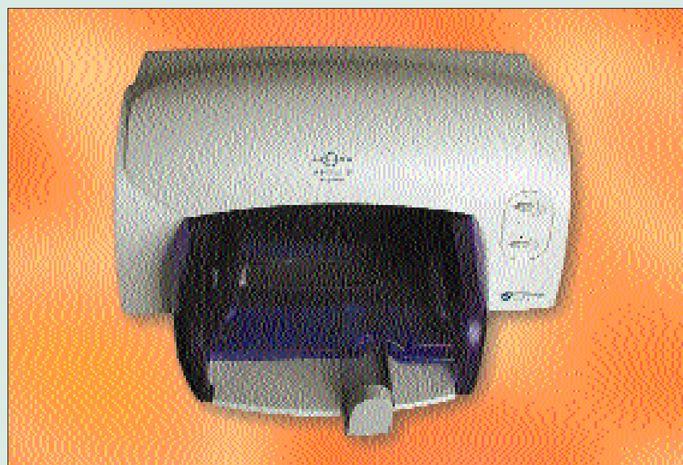
Tlačová hlava môže byť oddelená od farebných zásobníkov. To je síce ekonomickejšie riešenie, no vymieňať vždy aj dýzy tlačovej hlavy má výhodu. Získate tak istotu, že nie sú zanesené a budú spoľahlivo dávkovať farbu na médium.

Pre **dosiahnutie kvalitnej tlače** treba mať zarovnané tlačové hlavy. Farebná je totiž oddelená od čiernej. Aby sa predišlo „mikro“ odchýlkam, obslužný program vytlačí testovaciu stránku. Tú zrevidujete a označíte najlepší výsledok. Obslužný program potom bude podľa vášho určenia „posúvať“ tlač tak, aby sa dosiahol požadovaný (najlepší) výsledok.

Zvýšenie kvality je možné urobiť dvoma spôsobmi - zvýšením fyzického rozlíšenia a zvýšením počtu farieb. Zvýšenie sa dá realizovať miešaním farieb v jednom bode, alebo pridaním nových základných farieb do tlačiarne (najčastejšie svetlá Cyan a svetlá Magenta - azúrová a purpurová + čierna namiesto čierneho zásobníka).

Bežné dnes používané rozlíšenie pri atramentovej tlači je 600 DPI, čo postačuje na bežnú tlač. V prípade, že chcete tlačiť fotografie vám odporúčam používať vyššie rozlíšenie (testované tlačiarne dosahovali až 2400 x 1200 alebo 2880 x 720 dpi), alebo niektorú z „retušovacích“ technológií. Nimi sa dá dosiahnuť často lepší výsledok ako nekonečným pridávaním DPI.

Apollo P-2100U



Tlačiareň s výrazným označením „využívame technológiu HP“ nás, samozrejme, veľmi zaujala. Dizajn bol príjemný a HewlettPackard bol cítiť na každom kroku. Používa dokonca rovnaké tlačové kazety, rovnaký spôsob tlače, rovnakú obsluhu a dokonca aj rovnaké ovládače, aj keď v tomto prípade logo HP vystriedalo logo Apollo.

Takže som mal pocit, akoby som pred sebou nemal tlačiareň Apollo, ale tlačiareň HP 640 v trochu inom obale. Výrobca licencuje všetko, čo sa dá a predáva to pod svojou značkou za trochu lepšiu cenu.

Keďže používa rovnaké tlačové hlavy (originál od HP), kvalita tlače sa nemohla nejako líšiť od modelu HP 640. Drobná zmena bola vo výkone. Apollo dosiahla o niečo lepší výsledok, čo by som pripísal skôr výkonnejšiemu ovládaču. Preto je o to nepochopiteľnejší výsledok rýchlosti tlače čiernobieleho dokumentu. Tu výrazne zaostávala za originálom od HP. Žeby opäť ovládače?

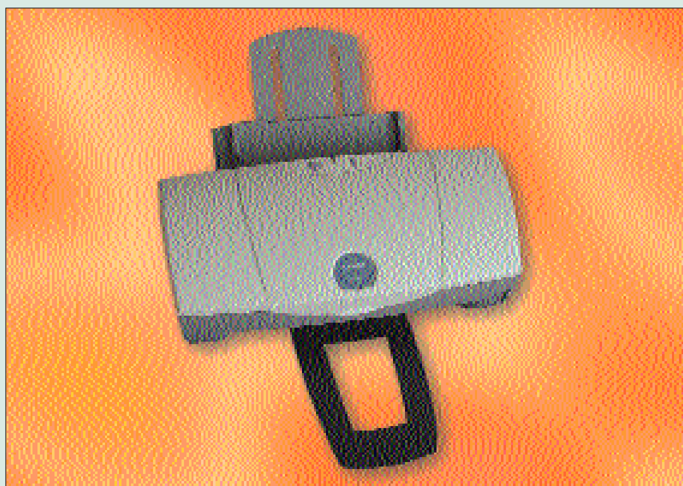
Tlačiareň je v prevedení iba pre USB port. Pribalený bol i kábel. To by som rád zdôraznil, lebo výrobcovia akosi prestávajú pribaľovať takúto základnú pomôcku, bez ktorej je celý hardware nanič. Našťastie to v našom prípade nehrozilo.

K dispozícií je jeden čiernobiely a jeden trojfarebný zásobník. V prípade tlače na fotopapier, môžete čiernu vymeniť za špeciálny trojzásobník - Photo Cartidge. Škoda len tej nižšej kvality výstupu (malé DPI) a vyššej úrovne hluku. Cieľovou skupinou je však domácnosť a študenti, kde sa pozerá skôr na cenu, ako na výstup.

Canon

Túto značku hádam netreba predstavovať. Na trhu je už veľa rokov a ešte tu nejaký ten rok hádam bude. Typický oblý tvar, oddelená tlačová hlava od farebných zásobníkov, separátne zásobníky farby a možnosť výmeny tlačovej hlavy za skenovaciu (čím získate z tlačiarne plne funkčný skener - 720 x 720 DPI / 24 bit) - to sú všetko typické vlastnosti tlačiarní Canon.

Lacnejší testovaný model má označenie **Canon S400**. V podstate ním výrobca nahrádza úspešnú domácu radu BJ2000. Dokáže tlačiť v rozlíšení až 1440 x 720 DPI a pripojiť ju možno cez USB, alebo cez pomalý PP (paralelný port). Papier sa pohybuje po dráhe písmena L, čo môže niekedy byť aj vý-





hodou. Podávač je konštruovaný na 100 listov formátu A4 s bežnou gramážou. Použiť môžete médiá od 64 do 105 g na meter vrátane Photo papieru, transparentných fólií, banerov (transparenty), vysokolesklých injet papierov až po nažehľovacie fólie.

Pri tlači využíva technológiu Canon Drop Modulation Technology. Tá mu umožňuje robiť body rôznej veľkosti tak, že má dve výhrevné telieska pri každej tryske. Malé body používa pre oblasti s nízkym nasýtením a veľké body pri väčších farebných plochách. Výsledkom je prirodzenejší vytlačený obraz.

Kvalita výstupu a rýchlosť sú viac ako dobré v porovnaní s nízkou cenou a nezabudnite, že pri malej investícii do skenovacej hlavy získate multifunkčné zariadenie (teda až na tú nepohodlnú výmenu hláv). Spolu s tlačiarňou môžete získať ako malý bonus CD West McLaren Mercedes - malú encyklopédiu o tíme F1 spolu zo simulátorom v demo vezii.

Ďalší testovaný model **Canon S 600** je určený pre profesionálne nasadenie. Je určený pre náročnejších užívateľov, čomu zodpovedá aj vysoké fyzické rozlíšenie - maximálne 2400 x 1200 bodov. Pre dokonalejšiu tlač využíva technológiu Microfine Droplet Technology, ktorá sa stará o tvorbu ideálnej kvapky (každá kvapka rovnakej veľkosti a tvaru) a o jej presné nanesenie.

Pre úplnosť dodávam, že kvapka má veľkosť 5 pl, čo je zhodná veľkosť s vyššími modelmi HP používajúcimi technológiu Photo RET III. Nebudem sa o tom viac rozpisovať, lebo je to téma na samostatný článok, ale nedá mi nespomenúť, že výborných výsledkov dosiahnete práve kvôli týmto mikro technológiám i pri tlači na ten najobyčajnejší kancelársky papier.

S 600 má rovnako ako jej slabší brat štyri samostatné farebné zásobníky s možnosťou výmeny za skenovaciu hlavu. Papier sa pohybuje po dráhe L a zásobník má kapacitu 100 listov. S inštaláciou neboli problémy a nechýbali ani české ovládače a preložený manuál. Má dve obslužné tlačítka, ktoré sú spolu s veľkým LED indikátorom umiestnené na odklopnom veku.

Ovládač má špeciálnu funkciu Photo Optimizer Pro. Je to nástroj na analýzu farieb a jasu digitálne spracúvaného obrazu. Automaticky upravuje bledé a nejasné farby, aby bola výsledná kvalita obrazu čo najvernejšia. Pri technických výkresoch a grafoch iste oceníte ďalšiu funkciu, vyhladzovanie hrán. Všetky tieto voľby sa nastavujú prostredníctvom ovládačov a obslužného softvéru. Rýchlosť tlače bola dobrá, rovnako ako kvalita v režime Photo. Aj keď obraz bol trochu tmavší, ako som očakával, ale farby pôsobili mimoriadne prirodzene. V prípade potreby je tu otvorená možnosť dokúpiť externý tlačový server a pripojiť tlačiareň do siete.

Epson



Epson je ďalším veľkým hráčom na trhu. Ich najlacnejší model **Epson Stylus Color 480** nás prekvapil kvalitou výstupu. Tlač je skutočne na vysokej úrovni. Vyvážené to je žiaľ časom potrebným na vytlačenie testovanej fotografie. Uznávam, že 100 MB obrázok nebudete tlačiť každý deň, ale 22

minút na jednu stránku je skutočne veľa! Svoj podiel na zlom výsledku má nesporne zastaralé paralelné rozhranie, no inú možnosť pripojenia tlačiarne nemáte. Má 48 trysiek pre čiernu a 45 pre farebnú tlač (to je 15 na farbu - CMY).

Bohužiaľ mám ešte niekoľko výhrad. Tak napríklad výmena zásobníkov (kaziet) je možná iba za pomoci softvéru. Nefunguje tu to klasické odklopiť veko a hlavy sa presunú do stredu, tu si musíte dať požiadavku cez program. Tlačiareň nemá žiadne LED signalizujúce stav, ani obslužné tlačidlá, takže ste opäť odkázaný na program a jeho spätnú odozvu. Tiež sa mi nepáčila konštrukcia. Nemá zásobník na vytlačené dokumenty. Tie „padajú" z tlačiarne priamo na stôl. A aj hlučnosť nebola práve najmenšia. Nie je to nič na nočnú prácu v našich panelákoch.

To boli tie negatívne veci. Najväčšou kladnou vlastnosťou je určite prekvapivá kvalita výstupu. Fyzické rozlíšenie má 720 x 720 DPI, no v prípade Photo tlače by som na prvý pohľad tipoval rozhodne oveľa viac. Spomedzi lacných tlačiarní to bol asi najlepší výsledok po stránke vernosti obrazu, nie rýchlosti. Epson má svoju patentovanú technológiu PPIS - PerfectPicture Imaging System, ktorá má rozhodne niečo doseba.

S tlačiarňou dostanete i pribalený softvér Corel PrintStudio na jednoduchú editáciu a úpravy bitmapových obrázkov.

Ak chcete viac, neváhajte a pozrite sa na model **Epson Stylus Color 880**, ktorý je nepochybne jednou z najlepších tlačiarní vo svojej triede. Rýchlosť tlače je výborná, rovnako ako kvalita. Fyzické rozlíšenie je neuveriteľných 2880 x 720 DPI, no celková kvalita výstupu je práve vďaka tým 720 zrovnateľná s konkurenciou (zhruba na úrovni 1200 x 1200 DPI). Mimochodom výrobca udáva veľkosť kvapky iba 4 pikolitre (technológia PPIS s ULTRA MicroDot)! K tlači môže využívať 144 dýz pre čiernu a 3x48 (=144) dýz pre farbu.



Tlač bola pomerne tichá. Tlačiareň môžete pripojiť prostredníctvom USB, alebo aj cez PP. Náš rýchlostný test dopadol pre tento model viac ako dobre. Ako sa sami môžete presvedčiť v tabuľke, je to jedna z najrýchlejších tlačiarní v našom teste.

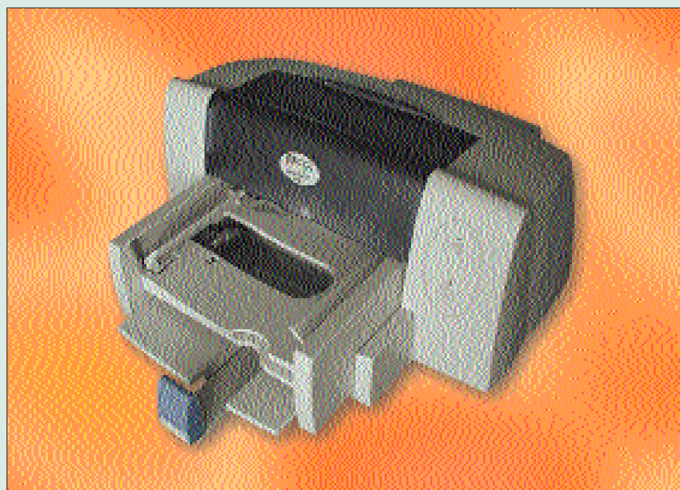
Papier sa pohybuje po dráhe L, pričom dole sa nachádza odkladač vytlačených strán, ktorý mi pri modeli 480 chýbal. Vstupný zásobník je stavaný na 100 listov formátu A4. Tlačí na všetky typy médií od 64 do 194 gramov na meter.

Kvalita a rýchlosť sú jej hlavnou prednosťou a cena tiež nie je na zahodenie. Škoda len, že pre tlač používa iba dva zásobníky - pre čiernu a pre farbu.

Hewlett-Packard

Cenový rozdiel medzi HP 640 a HP 840 je takmer zanedbateľný, no kvalita tlače je na výrazne inej úrovni. Takisto som chcel zistiť rozdiel medzi originálom a klonom v podobe Apollo P-2100U.

HP DeskJet 640 je modelom najnižšej kategórie. Je určený do domácnosti a pre študentov, skrátka všade tam kde potrebujete tlačiť farebne, ale nechcete veľa investovať. Oproti minulej rade modelov HP rady 6xx má vynovený design. Tlačiareň je oblejšia, farebnejšia, skrátka aj to je krok smerom k užívateľom. K dispozícii sú obe rozhrania (PP aj USB). Má dva zásobníky - čierny a farebný. V prípade fotografickej tlače môžete čierny zásobník vymeniť za špeciálny PHOTO, ktorý obsahuje okrem čiernej ešte svetlú purpurovú a svetlú azúrovú, čím zvýšite počet základných farieb. Bohužiaľ, kvalita tlače trochu zaostáva za modernými trendmi. Veľkosť bodu je veľká, rozlíšenie nízke (600 x 300 DPI) a ani v prípade použitia špeciálneho papiera a PHOTO zásobníku nemožno hovoriť o uspokojivom výsledku.

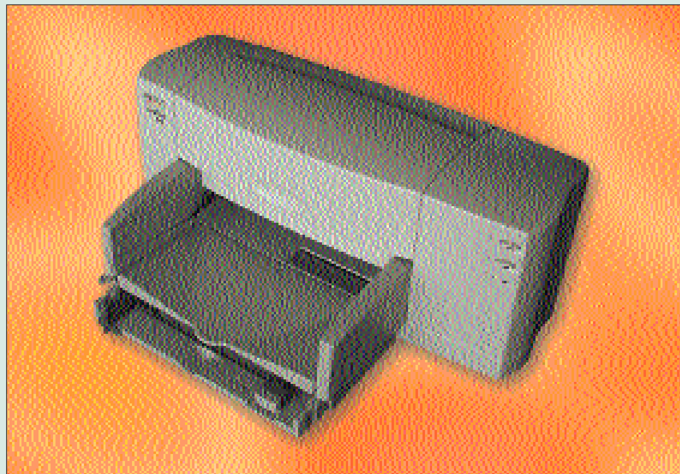


V prípade tlačiarní HP dostávate výborne prepracované a najmä vysokostabilné ovládače. Žiaľ ovládač nezobrazuje stav atramentu v zásobníku, čo je dosť nepríjemné. Program umožňuje automatické čistenie tlačovej hlavy aj kalibráciu (zarovnávanie). Výmena tlačových zásobníkov je jednoduchá. Mení sa celá tlačová hlava, čo sú možno vyššie náklady na prevádzku, ale prispieva to ku kvalite.

Malým prekvapením bol rýchlostný test. Tlačiareň dosiahla horší výsledok ako jej klon až na čiernobielu tlač. Tu bola rýchlosť len zlomkom rýchlosti akú dosiahla tlačiareň Apollo P-2100U. A aj po stránke hlučnosti ponúka o málo lepší výsledok. Hluk je primeraný.

V rámci svojich možností podáva výborný výkon, no za zrovnateľnú cenu sa už dá kúpiť vyšší model napríklad HP 840, ktorý je na výrazne vyššej úrovni.

Model **HP DeskJet 840** vďaka technológii HP Photo RET II dokáže vytlačiť obraz v kvalite, ktorá zodpovedá minimálne 1200 x 1200 DPI. V každom tlačovom bode je možné namiešať viac farieb, nakoľko z každej farby dokáže použiť 0 až 4 mikrokvapky (veľkosť á pikolitrov). Použitím jednej čiernej a troch žltých mikrokvapiek dostanete iný odtieň, ako použitím jednej čierne a jednej žltej. Aj v maximálnych detailoch bola kvalita tlače výborná.

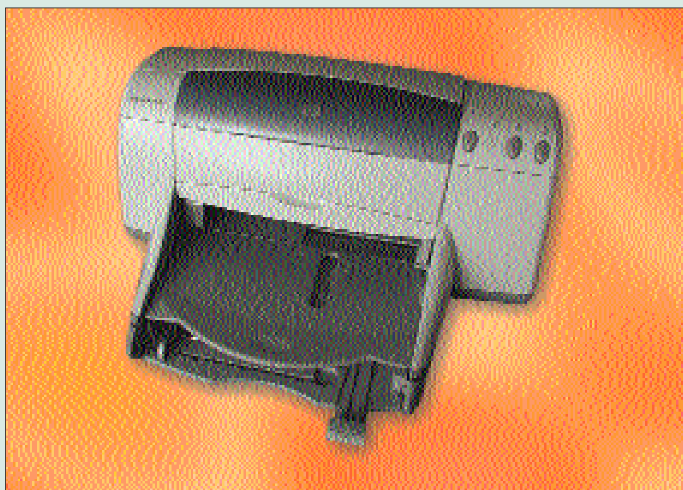


Najlepší výsledok som však dosiahol pri použití modelu **HP DeskJet 959c**, čo je už vyššia trieda využívajúca Photo RET III mód. Táto technológia dokáže podať aj pri nižšom rozlíšení výrazne lepší výsledok, lebo veľkosť mikrokvapky je iba 5 pikolitru, čím vie v jednom bode namiešať nie 16, ale až 29 kvapiek (3200 farieb v jednom bode!). Fyzické rozlíšenie pri farebnej tlači zodpovedá kvalite minimálne 2400 x 1200 DPI.

Foto kvalita bola na špičkovej úrovni, rovnako ako kvalita tlače aj na obyčajný kancelársky papier. Tlačiareň je pri tlači mimoriadne tichá. V rámci testu bola jednoznačne najtichšia. Zaujať vás môže aj príjemný dizajn. Tlačiareň sa dá upgradovať o duplexnú jednotku pre obojstrannú tlač.

Pri HP sa mi páči aj konštrukčné riešenie. Papier pri tlači je vysúvaný na odklopný odkladač, ktorého úlohou je chrániť posledne vytlačený dokument. Ten ešte nemusí byť „suchý" a pri kontakte s posúvajúcim papierom by mohlo dôjsť k rozmazaniu. To sa mohlo stať kedysi a i keď v dnešnej dobe rýchloschnúcich farieb a mikrokvapiek to nemá praktický význam, papier sa takto aspoň ukladá na jedno miesto a nelieta po stole. Mimochodom všetky modely HP majú LED kontrolky a dve obslužné tlačidlá.

Posledný model HP 959 má navyše ešte aj tlačidlo na zrušenie tlače (tlačovej úlohy). Samozrejmosťou je tlač na všetky médiá od 60 po 200 g/mm^2, vrátane obálok a bannerov. Model 959 má navyše špeciálny zásobník na

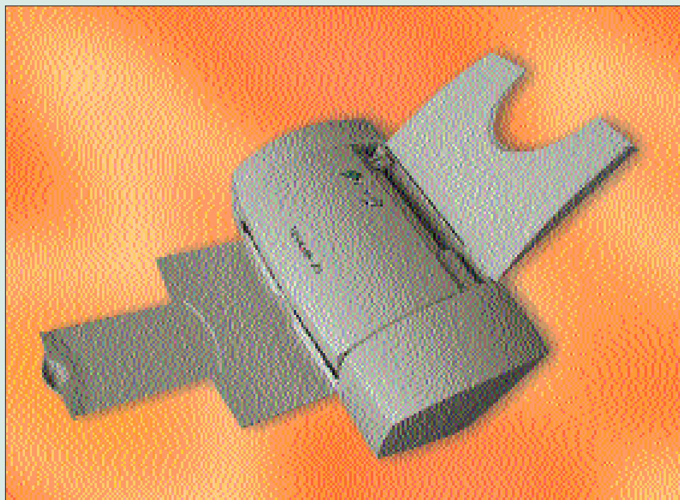


fotografie - špeciálny papier formátu bežnej fotografie, ktorý po vytlačení môžete založiť priamo do albumu (inteligentné riešenie HP pre digitálne fotografie). Papier sa pohybuje po dráhe tvaru písmena U, takže v určitom mieste dochádza k jeho miernemu prehnutiu, no sám ako dlhoročný používateľ HP, môžem potvrdiť, že to nemá vplyv na funkčnosť. Neviem o nikom, kto by s tým mohol mať problém.

Mám azda len jedinú malú výhradu pri tejto značke, a to sú dodávané zásobníky. Kazety pribalené k tlačiarni majú malú kapacitu atramentu. Sú viac-menej určené pre prvotné zoznámenie sa s tlačou a rýchlo sa minú. Výrobca sa na tomto mieste rozhodol trochu ušetriť. Tiež by som uvítal separátnu výmenu farby, alebo väčší zásobník na žltú. Tá sa obvykle minie ako prvá a potom treba meniť celú kazetu, hoci zjavne nie je prázdna.

Všetky modely sa dajú pripojiť na USB, alebo PP, takže výber je na vás. Ak máte dva počítače, môžete ich teoreticky pripojiť na jedinú tlačiareň bez potreby dokúpenia prepínača, či inštalácie siete. Ovládače sú si navzájom dosť podobné, no pri vyšších modeloch je viac možností konfigurácie (fit to page, tlač brožúr, zrkadlenie pri tlači, špeciálne nastavenia pre Photo a podobne). Podporované sú všetky OS od DOS, cez Windows, až po Mac OS.

Lexmark Z12



Spoločnosť Lexmark pripravuje práve v týchto dňoch nové modely. Bohužiaľ, sa nám nepodarilo do uzávierky získať ich pre test, takže sme sa ešte museli uspokojiť zo starším modelom Z12, ktorý sa bude ešte chvíľu predávať. Samozrejme, ak to bude možné, prinesieme vám aj test modelu Z13 a vyšších.

Z 12 má možnosť pripojenia cez USB, aj cez PP. Bohužiaľ tlačiareň má možnosť používať súčasne iba jeden zásobník (tlačovú hlavu). V prípade, že chcete tlačiť iba čiernobielu tlač je škoda míňať drahú farbu, preto je nutné zásobníky z času na čas meniť. Príslušenstvo tvorí na tento účel špeciálny odkladač na práve nepoužívanú hlavu. Nepraktické riešenie, ktoré už dúfam odstránia nové modely.

Tlač sa začala takmer okamžite pri odoslaní, dokonca aj pri najvyššej kvalite, čo je mimochodom 1200x1200 DPI. Tlačiareň si spracúvala tlačovú úlohu priebežne. Rýchlosť nebola najvyššia, no v tejto cenovej hladine som to ani neočakával.

Milým spestrením bol ovládač s hlasovým výstupom. Ten nás upozornil ženským hlasom na začiatok a koniec tlače. Je to drobnosť, no poteší. Obslužný program je samozrejme aj v CZ verzii, čo ocenia i Slováci bez jazykových znalostí.

Súčasť dodávky tvorí i jednoduchý program na tlač kalendárov s obrázkami. K dispozícii je už niekoľko hotových šablón. Stačí si zvoliť tému (obrázky), nastaviť požadovaný mesiac + rok a kalendár je na svete o pár sekúnd.

Napriek tomu, že ide o relatívne lacný model, kvalita v režime PHOTO je viac ako slušná vďaka vysokému rozlíšeniu. Možno i to bol dôvod, prečo si Lexmark našiel medzi našincami toľko priaznivcov. Testovací obrázok mal mierny červený nádych, no to sa dá skorigovať dodatočne sofvérovo, chce to len trochu cviku. Za tie peniaze nemôžete chcieť zase všetko...

Xerox



Poznáte ten slogan „rozdiel, ktorý vidíte a cítite"? Tak ten u nás neplatí. Netuším prečo to je tak, no obe testované tlačiarne (modely Xerox M750 a M 760) mi pripadali rovnaké. Majú takú istú tlačovú hlavu, tie isté zásobníky a dokonca aj rovnaký dizajn. Podobné ovládače, rovnaký obal, rovnakú kvalitu,... Kde je rozdiel?

Je ukrytý vo vnútri. Zatiaľ čo **M750** je myslená skôr ako stolná tlačiareň, vyšší model **M760** má ambície „zapojiť sa do siete". Poskytuje o málo vyšší výkon, teda aspoň podľa údajov výrobcu, lebo náš test vykazuje identické výsledky.

Model M750 má iba 2 MB internej pamäte a model M760 ich má 4 MB. Odporúčaná záťaž pri M750 je asi 1000 listov formátu A4 za mesiac, zatiaľ čo M760 zvládne zhruba dvojnásobok.

K dispozícii sú obe rozhrania (USB aj PP), pričom radu 760 možno dodatočne rozšíriť o externý tlačový ethernet server. Podporované sú všetky OS Windows od 9x smerom hore a Mac OS. Ak nedostanete potrebný ovládač spolu s tlačiarňou, nájdete ho na internete.

Tlačiarne sú relatívne lacné a pritom podali skutočne dobrý výkon. Fyzické rozlíšenie 1200x1200 DPI postačuje na slušnú kvalitu pri fototlači, ale obraz má trochu neprirodzený nádych do oranžova, takže ho pred tlačou treba mierne skorigovať.

Je pravdou, že na výsledok môže mať vplyv aj papier. Nakoľko nebol k dispozícii originálny papier od výrobcu, použitý bol alternatívne fotopapier HP Premium, ktorý osobne považujem za jeden z najkvalitnejších, no vždy je najideálnejšie používať papier od výrobcu tlačiarne.

Spoločnosť Xerox vo svojich tlačiarňach používa špeciálny ekonomicko - rýchlostný mód s označením eXpress. Kvalita tlače pri obchodných dokumentoch (tabuľky, grafy, listy a podobne) je takmer identická s režimom Normál, no vytlačené je to o kúsok skôr. Pri bližšom skúmaní je vidieť slabšie dávko-



vanie farby, no niekedy je dôležitejšia rýchlosť ako kvalita. Ak by som to mal vyjadriť číselne, tak kvalita v tomto režime je asi 90 % zo 100, čo je výborný výsledok.

Pre sporivých dodávam, že oba modely používajú rovnakú tlačovú hlavu a rovnaké zásobníky s farbou. Má dve oddelené hlavy pre čiernu a farebnú, ale farba sa mení každá osobitne! Takže keď sa minie jedna, stačí ju vymeniť samostatne.

Vstupný zásobník je pripravený na 150 listov. Vyzerá ako uzatvárateľná kazeta do kopírky, ktorá sa zasúva do vstupného otvoru, takže na prázdny papier sa vám „nepráši". Vytlačený papier sa ukladá na tento zásobník, ale nemá nikde vodítko, čo by zabraňovalo jeho roztrúseniu po stole (napríklad pri náhodnom prievane, ako sa to stalo u nás).

Za málo peňazí získate slušný výstup pri dostatočnej rýchlosti. Či sa rozhodnete pre stolný, alebo pre sieťový model, dostávate rovnakú kvalitu. Bohužial kábel si budete musieť prikúpiť, lebo ten nie je súčasťou dodávky...

Záver

Ťažko povedať, ktorá tlačiareň je tá najlepšia. V teste nájdete skutočne vynikajúce modely (rýchle aj kvalitné), rovnako ako aj tlačiarne za „pár korún". Musíte sa rozhodovať sami podľa vašich finančných možností a samozrejme podľa vašich potrieb. Ak plánujete tlačiť väčšie objemy dát, zaujímajte sa o rýchlosť a náklady na jednu stránku. Ak vám ide o tlač fotografií, preferujte kvalitu pred rýchlosťou a nákladmi. Ak vám ide o lacnú tlač, skúste variantu zo samostatnými farebnými zásobníkmi. Ušetríte nejakú tú korunu.

V našej tabuľke nájdete niekoľko stĺpcov, ktoré vám povedia čo to o ekonomike tlače testovaných modelov. Zaujímala nás čierna aj farebná tlač. Nájdete tu napríklad cenu novej farebnej náplne a údaj o počte strán, ktoré s ňou vytlačíte. Ide o normované stránky A4 s 5 % pokrytím v prípade čiernej a 3 x 5 + 5 % pokrytím v prípade farebnej tlače (5 % z C,M,Y a K). Tento údaj sme ďalej neoverovali. Pochádza priamo od výrobcov a predpokladáme určitú serióznosť údajov. Vydelením ceny zásobníkov s počtom strán sme dostali ten najdôležitejší údaj - náklady na tlač jednej strany formátu A4 pri X % pokrytí. Samozrejme, k tejto cene treba prirátať cenu použitého papieru, čo v prípade toho najkvalitnejšieho Photo môže byť aj 20,- korún.

Z našej tabuľky jasne vidíte, že najlacnejší nemusí byť najekonomickejší! Lacnejšie tlačiarne sú totiž nákladné na prevádzku. Napríklad náklady na farebnú A4 v prípade **EPSON Stylus Color 480** prekračujú hranicu 10,- Sk s DPH za stranu, zatiaľ čo výkonnejší model **HP DeKJet 959c** vytlačí rovnakú stranu za zhruba tretinu tejto sumy, čo už stojí za úvahu.

Z testovaných lacnejších modelov odporúčame tlačiareň **Epson Stylus Color 480** pre na svoju triedu vysoko kvalitnú aj keď drahú a pomalú tlač. Pozornosť si iste zaslúži aj **HP DeskJet 840** pre dobrý pomer cena/výkon. Z vyššej kategórie je rozhodovanie ťažké, **Canon**, **Epson ani HP** vás rozhodne nesklamú, ich výber musíte podriadiť svojim individuálnym potrebám.

Juraj Redeky

UPRESNENIE

V minulom čísle sme pri recenzii notebooku Acer nesprávne uviedli niekoľko faktov. Testovaný model Acer TravelMate 739 TLV je štandardne vybavený 18 GB pevným diskom (uvedené bolo iba 8 GB) a len rada TM 73x má len jeden USB port. Ostatné modely majú dva a viac USB portov.

HRAJ A VYHRAJ NEJAKÝ FILM NA DVD!!!

Na DVD sa pripravuje špeciálna verzia STARWARS: Epizode 1. Informáciu o tom nájdete na **www.dvdonline.sk**. Pri tejto príležitosti by sme od vás chceli vedieť, kedy sága Hviezdnych vojen začala? V ktorom roku sa objavil prvý diel?
Správnu odpoveď nájdete aj na **www.dvdonline.sk**. Svoje odpovede zasielajte do redakcie PC SPACE. Vyhrať môžete filmy na DVD, preto neváhajte a píšte!
Správna odpoveď na minulú otázku bola: DVD = Digital Video Disk (alebo ak chcete aj Digital Versatile Disk) a Slovensko spolu s Európou a Japonskom je región číslo 2.
Spomedzi stovky správnych odpovedí sme vylosovali troch výhercov DVD diskov:
1. David Veselý, Ústí nad Labem
2. Branislav Suslik, Zvolen
3. Martin Škultéty, Bratislava
Ceny do súťaže venovali spoločnosti Alert Computers (**www.alertshop.sk**) a XXL-Multimedia (**www.xxl-multimedia.sk**).

MODEL:	FOTO A4 - BEST		6 STRÁN ČB		6 STRÁN FARBA		PORTY	HLUK	MAX DPI ČIERNA	MAX DPI FARBA	CENA TLAČIARNE: BEZ DPH	CENA ČIERNEJ KAZETY / ŽIVOTNOSŤ (POČET STRÁN) / NÁKLADY NA STRANU:			CENA FAREBNEJ KAZETY / ŽIVOTNOSŤ (POČET STRÁN) / NÁKLADY NA STRANU (VRÁTANE ČIERNEJ):			DODÁVATEĽ
	START	STOP	START	STOP	START	STOP												
Apollo P-2100U	0:12	9:26	0:02	12:20	0:02	12:37	USB	4	600 x 600	600 x 300	2 976,00 Sk	1 126,00 Sk	455	2,47 Sk	1 157,00 Sk	310	6,21 Sk	Matsonic s.r.o. 02/492 34 700 www.matsonic.sk
Canon S400	0:02	9:15	0:02	3:19	0:02	7:07	PP/USB	2	N/A	1440 x 720	4 990,00 Sk	440,00 Sk	420	1,05 Sk	1 050,00 Sk	340	4,14 Sk	FaxCOPY 02/4341 3800 www.faxcopy.sk
Canon S600	0:25	2:50	0:02	1:00	0:02	7:12	PP/USB	1	N/A	2400 x 1200	9 990,00 Sk	440,00 Sk	310	1,42 Sk	1 050,00 Sk	390	4,11 Sk	FaxCOPY 02/4341 3800 www.faxcopy.sk
Epson Stylus Color 480	0:38	21:57	0:04	4:24	0:04	12:12	PP	3	720 x 720	720 x 720	3 242,00 Sk	677,00 Sk	270	2,51 Sk	949,00 Sk	150	8,83 Sk	PRINT TRADE s.r.o 02/5249 6616 www.printtrade.sk
Epson Stylus Color 880	0:26	4:13	0:15	1:41	0:06	3:45	PP/USB	2	720 x 720	2880 x 720	8 726,00 Sk	1 386,00 Sk	900	1,54 Sk	1 153,00 Sk	300	5,38 Sk	PRINT TRADE s.r.o 02/5249 6616 www.printtrade.sk
HP DeskJet 640c	0:10	10:05	0:02	3:36	0:02	15:04	PP/USB	3	600 x 600	600 x 300	3 499,00 Sk	1 126,00 Sk	455	2,47 Sk	1 157,00 Sk	310	6,21 Sk	ASBIS SK s.r.o 02/448 71 009 www.asbis.sk
HP DeskJet 840c	1:30	12:50	0:02	1:50	0:02	7:50	PP/USB	2	600 x 600	600 x 1200	3 799,00 Sk	973,00 Sk	495	1,97 Sk	1 108,00 Sk	430	4,54 Sk	ASBIS SK s.r.o 02/448 71 009 www.asbis.sk
HP DeskJet 959c	0:52	6:27	0:02	1:50	0:02	7:09	PP/USB	1	600 x 600	2400 x 1200	6 799,00 Sk	1 312,00 Sk	833	1,58 Sk	2 152,00 Sk	970	3,79 Sk	HP SLOVENSKO 02/5020 5611 www.hp.sk
Lexmark Z12	0:02	8:42	0:02	9:19	0:02	9:32	PP/USB	2	N/A	1200 x 1200	2 480,00 Sk	1 322,00 Sk	600	2,20 Sk	1 392,00 Sk	275	7,27 Sk	Expert&Partner 02/492 41 315 www.expa.sk
Xerox DocuPrint M750	0:04	4:17	0:04	1:38	0:04	6:16	PP/USB	3	N/A	1200 x 1200	3 230,00 Sk	514,00 Sk	400	1,29 Sk	1 542,00 Sk	350	5,69 Sk	I.M.Computer a.s. 02/63810688 www.imc.sk
Xerox DocuPrint M760	0:04	4:17	0:04	1:38	0:04	6:16	PP/USB	2	N/A	1200 x 1200	4 659,00 Sk	514,00 Sk	400	1,29 Sk	1 542,00 Sk	350	5,69 Sk	I.M.Computer a.s. 02/63810688 www.imc.sk

Porovnanie vizuálnych nástrojov na tvorbu webstránok

Vytvorenie vlastnej webstránky už dnes nie je žiadny problém. Otázkou však môže byť, ktorý z množstva programov na tvorbu webstránok zvoliť. Nástroje na tvorbu sú rozdelené na dve hlavné skupiny, a to WYSIWYG (vizuálne) a neWYSIWYG (nevizuálne), ktoré sa, samozrejme, dosť podstatne líšia spôsobom práce. Keďže v súčasnosti jednoznačne prevládajú vizuálne nástroje, rozhodli sme sa, že vám predstavíme tie najlepšie programy v tejto oblasti a, samozrejme, porovnáme aj ich možnosti. Snažili sme sa vybrať absolútnu špičku - programy **Adobe GoLive 5.0**, **Macromedia Dreamweaver 4.0**, **Microsoft FrontPage 2000** a **NetObjects Fusion MX**. Samozrejme, že existuje aj množstvo iných kvalitných nástrojov na tvorbu webového obsahu, avšak nami vybrané predstavujú tie najznámejšie a najpoužívanejšie.

Program	**Výrobca**	**Dodávateľ**	**Cena (bez DPH)**
Adobe GoLive 5.0	Adobe Systems Inc. **www.adobe.com**	AMOS Software, s. r. o., Technická 2, 166 27 Praha 6, Tel./Fax: 02/24352359, **www.amsoft.cz**	18 500 Sk
Macromedia Dreamweaver 4.0	Macromedia Inc. **www.macromedia.com**	OPAL MULTIMEDIA, s. r. o. Železničiarska 12, 080 01 Prešov, Tel.: 091/723968, **www.opalmultimedia.sk**	19 900 Sk
Microsoft FrontPage 2000	Microsoft **www.microsoft.com**	BSP Softwaredistribution, a. s., Prepoštská 8, 811 01 Bratislava, **www.bsp.sk**	-
NetObjects Fusion MX	NetObjects Inc. **www.netobjects.com**	UNICORN Distribution, s. r. o., Ostromečská 1227/8, 130 00 Praha 3, Tel: 02/6971195, **www.unicorn.cz**	14 600 Kč

Najprv si predstavíme možnosti jednotlivých programov z hľadiska tvorby a správy websídla, a tiež možnosti návrhu a vytvárania obsahu webstránky. Potom si zhrnieme a porovnáme základné vlastnosti. Nakoniec sme si nechali veľmi zaujímavý test - v každom programe sme sa pokúsili vytvoriť rovnaké, jednoduché websídlo s piatimi stránkami. Samozrejme, že spôsob tvorby je v každom programe iný, no snažili sme sa vytvoriť čo najpodobnejšie stránky, čo najpodobnejším spôsobom. A výsledok? Uvidíte koľko na to potrebujete práce a času v jednotlivých programoch.

PROSTREDIE A OVLÁDANIE

Adobe GoLive: Prostredie typické pre Adobe produkty určite ocenia používatelia iných Adobe produktov. Okrem pracovných okien je na ploche množstvo plávajúcich okien s nástrojmi a nastavením. V programe je možné súčasne otvoriť a upravovať viacero websídiel alebo stránok. Pre prácu s každým otvoreným websídlom sú k dispozícii dve hlavné okná. V jednom môžete vytvárať a riadiť štruktúru websídla so všetkým čo s tým súvisí a v druhom editovať jednotlivé webstránky. Výhodou je možnosť prispôsobovania klávesových skratiek pre rôzne funkcie. Určite poteší mnohonásobné undo a paleta histórie. Ovládanie zjednoduší aj česká príručka dostupná na webe

Macromedia Dreamweaver: Prostredie pripomína GoLive - skladá sa z niekoľkých plávajúcich okien, čo sú pracovné okno a plávajúce palety nástrojov. K dispozícii je panel vlastností, s pomocou ktorého môžete ľahko meniť vzhľad jednotlivých častí dokumentu. Pre zjednodušenie vkladania a úpravu jednotlivých objektov sú pripravení sprievodcovia. Veľmi veľké sú možnosti definovania klávesových skratiek. Na zrýchlenie často sa opakujúcich úkonov je tu záznam makier. Pri editácii je dostupná úplná história úprav.

Microsoft FrontPage: Prostredie korešponduje s aplikáciami balíka Office. V ľavej časti sú ikony pre výber pohľadu v pracovnej časti. Môžete zobraziť pohľad na vytváranú webstránku, adresárovú štruktúru websídla, informácie o webstránke, navigačnú stromovú štruktúru websídla, grafickú štruktúru hypertextových odkazov, prípadne úlohy, ktoré je potrebné vykonať. Pracovná časť je spoločná na tvorbu a správu websídla, ale aj pre tvorbu webstránok. Okno na tvorbu webstránky obsahuje tri záložky, prostredníctvom ktorých môžete prepínať v režime WYSIWYG editácie stránky, zobrazením HTML kódu a nadhľadom vytvorenej stránky.

NetObjects Fusion: Prostredie je jednoduché, prehľadné a ľahko ovládateľné. V hornej časti okna nájdete menu a pevnú nástrojovú lištu na prístup k základným častiam programu. Okrem toho sú k dispozícii aj samostatné nástrojové lišty s rôznymi komponentmi, a tiež dve plávajúce okná na nastavovanie parametrov a so zobrazením stromu objektov vložených na webstránke. Program je rozdelený na päť základných častí, ktoré zabezpečujú tvorbu od návrhu štruktúry webstránok, cez editáciu až po ich publikovanie - štruktúra a organizácia websídla, tvorba webstránok, knižnica grafických štýlov, riadenie komponent a dátových zdrojov websídla a nakoniec generovanie a publikovanie websídla. Okrem toho obsahuje NetObjects Fusion on-line sprievodcov, ktorí poskytujú rôzne on-line služby a podporu.

TVORBA A SPRÁVA WEBSÍDLA

Pri vytváraní websídla je veľmi dôležitý návrh jeho štruktúry. Od toho závisí nielen prehľadnosť, ale aj neskoršie úpravy, rozširovanie a vytváranie rôznych verzií a jazykových mutácií stránok. Pre nástroje ako NetObjects Fusion je správny návrh štruktúry websídla veľmi dôležitý aj z hľadiska tvorby samotného obsahu stránok.

Takmer všetky nástroje na tvorbu webstránok pracujú priamo s HTML súbormi. NetObjects Fusion však na to ide ináč - pri vytváraní webstránok používa vlastný formát a HTML súbory sa generujú až pri publikovaní.

Adobe GoLive: Pri tvorbe websídla GoLive upozorňuje na chyby v jednotlivých HTML súboroch. Samozrejmé je tu nastavenie parametrov stránok, informácie o dokumente, nadhľad a podobne. K dispozícii je paleta použitých farieb, zoznam použitých písem, „priestor" na ukladanie rôznych odkazov, častí kódu a podobne. V GoLive si nemusíte vytvoriť pre jeden webserver len jednu štruktúru, ale koľko budete potrebovať. Veľké množstvo práce dokážu ušetriť inteligentné linky, pomocou ktorých je možné jednoducho a efektívne premiestňovať stránky a upravovať väzby medzi stránkami. K dispozícii sú rôzne spôsoby nadhľadu na štruktúry websídel, ich častí alebo hrubých návrhov. Nechýbajú ani možnosti pre tímovú spoluprácu. WebDav zabezpečuje prihlasovanie a odhlasovanie spracúvaných súborov websídla. V okamžiku spracovania ich navyše uzamkne, a tak je vylúčená možnosť, aby na jednom súbore nezávisle pracovali dvaja pracovníci a navzájom si prepísali zmeny súboru.

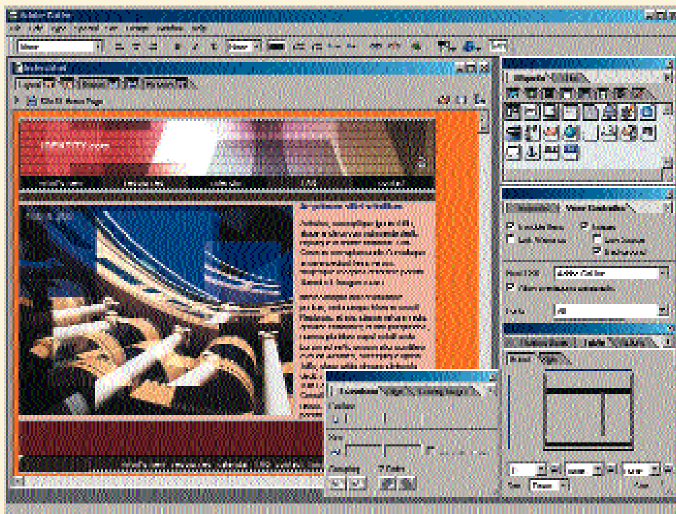
Macromedia Dreamweaver: Štruktúra websídla je založená na návrhu adresárovej štruktúry, tak ako je to zvyčajné pri väčšine nástrojov. Okno na prácu s websídlom je rozdelené na dve časti. V jednej sú zobrazené adresáre a súbory patriace stránke, v druhom štruktúra vytváranej stránky. Pre správu websídla tu existujú možnosti ako kontrola odkazov, kontrola kompatibility jednotlivých prehliadačov, vyhľadávanie a nahradzovanie slov vo viacerých stránkach súčasne a ďalšie. Pri rozsiahlejších websídlach uvítate kontrolu vlastností vybraných dokumentov. Užitočné sú tiež funkcie na podporu tímovej práce pri tvorbe websídla (poznámky ku stránkam, kontrola dokumentov a podobne). Navyše tu Dreamweaver ponúka podporu pre program Visual SourceSafe a protokol WebDAV, možnosť komunikácie medzi členmi tímu prostredníctvom e-mailu.

Microsoft FrontPage: Pre jednoduchý a rýchly návrh môžete použiť sprievodcu, ktorý priradí všetkým stránkam grafickú tému (vzhľad hlavičiek a navigačných tlačidiel, pozadie a podobne). Dodávané je niekoľko desiatok grafických tém, alebo si ich môžete vytvoriť sami. Pre orientáciu vo websídlach je k dispozícii stromová štruktúra. Stránky môžete v rámci stromovej štruktúry premiestňovať, kopírovať alebo rušiť. Grafická štruktúra hypertextových odkazov zobrazuje všetky odkazy na určenej webstránke a súbory, na ktoré tieto odkazy vedú. Taktiež FrontPage umožňuje skupinovú spoluprácu, kde sa môže na tvorbe jedného websídla podieľať viacerí používatelia. Okrem zdieľania prvkov, nastavení a podobne sú zdieľané aj informácie o úlohách, ktoré je potrebné vykonať.

NetObjects Fusion MX: Štruktúra stránok sa vytvára úplne vizuálne (drag-and-drop) a aj pri vysokej zložitosti zostáva vďaka stromovej štruktúre prehľadná. Keďže NetObjects Fusion nepracuje priamo s HTML súbormi, ale s vlastným formátom, nemusíte sa vôbec starať o vytváranie súborov a adresárov, čo je veľmi výhodné hlavne pre menej skúsených používateľov. Jednotlivé stránky alebo celé časti websídla môžete presúvať, mazať alebo kopírovať (spolu s obsahom stránky), meniť názvy stránok, kódové stránky a podobne. Program automaticky zmení všetky existujúce linky, odkazy a podobne. Rozumný návrh stromovej štruktúry je v NetObjects Fusion veľmi dôležitý, pretože od toho sa odvíja celá ďalšia tvorba webstránok. K dispozícii je možnosť importovať už existujúce webstránky či už z lokálneho alebo vzdialeného zdroja. Import je dobre prepracovaný.

NÁVRH WEBSTRÁNKY

Adobe GoLive: Všetky komponenty sa na stránku vkladajú prostredníctvom pretiahnutia ikony z palety komponent. Netýka sa to však len komponent, ale aj ďalších vlastností, ako napríklad farby, rámce a podobne. Po pretiahnutí ikony do dokumentu je potrebné nastaviť požadované vlastnosti, prípadne obsah komponenty (napríklad



cestu k obrázku). Okrem toho je možné vkladať napríklad obrázky aj priamym pretiahnutím z okna prieskumníka. Vizuálne rozvrhnutie komponent na webstránke je zjednodušené mriežkou a pravítkami. Podporované sú rámce, ktoré môžete vytvárať pretiahnutím ikony požadovaného rozloženia.

Text sa na stránku vkladá prostredníctvom textových boxov (mriežka alebo plávajúci box). Umiestniť v nich môžete aj iné objekty. Pri editácii textu sú k dispozícii štandardné možnosti. Podporované sú CCS štýly. Vytváranie hypertextových odkazov je klasické, avšak ponúka sa aj netradičná možnosť, a to na označený text alebo vložený objekt pretiahnuť HTML súbor. Obrázky je možné vkladať vo formátoch BMP, DIB, GIF, JPG a JPE, ktoré sú v prípade potreby konvertované. Samozrejmosťou je definícia aktívnych plôch. S tabuľkou na stránke toho totiž príliš veľa nespravíte, na to sa musíte presunúť do špeciálneho plávajúceho okna, v ktorom môžete pridávať alebo uberať riadky a stĺpce, zlučovať a rozdeľovať bunky. K dispozícii je možnosť zoradenia textového obsahu buniek podľa riadkov alebo stĺpcov a import textového súboru do tabuľky. Šikovné je ich formátovanie prostredníctvom pripravených štýlov (napríklad ako v Exceli). Ak chcete vytvoriť nový vlastný štýl, stačí príslušne naformátovať tabuľku, a jej štýl uložiť na ďalšie použitie.

Pri vytváraní formulárov sú k dispozícii bežné možnosti a štandardné komponenty (nájdete tu však aj také komponenty ako tlačidlo so vstupným riadkom pre výber súboru na disku alebo generátor kľúčov).

Na stránku je možné vkladať tiež Java aplety, Javaskripty, Plugin moduly a ActiveX prvky. Navyše, GoLive umožňuje akcie JavaScript, ktoré sa vyskytujú na websídle, ukladať do externého súboru. Veľmi jednoducho môžete na stránky vkladať zvuk a video vo formáte QuickTime a Flash. GoLive disponuje dokonca jednoduchým editorom filmov QuickTime. GoLive obsahuje objekty SmartObjects, ktoré sú určené na integráciu s Adobe produktmi Photoshop, Illustrator a LiveMotion. Ich vložením na stránku vlastne vložíte obrázok alebo animáciu, avšak tá má také vlastnosti, že pokiaľ poklepete myšou na tento objekt, automaticky sa spustí aplikácia, v ktorej bol vytvorený.

GoLive nezabúda ani na DHTML akcie, kde výberom alebo kombináciou vopred pripravených akcií môžete vytvoriť najrôznejšie akcie, od zmeny vlastností objektu až po spustenie hudby či videa. Rozšírené možnosti vytvárania DHTML efektov ponúka Timeline Editor. Animácie môžete vytvárať prostým ťahaním plávajúceho boxu (v ktorom umiestnite štandardné objekty) po stránke. Takto vytvoríte záznam pohybu objektov, ktorý sa bude pri prehliadaní stránky prehrávať. Môžete tiež nastaviť cestu, pridať kľúčové body, vytvoriť scény a vložiť akcie JavaScript.

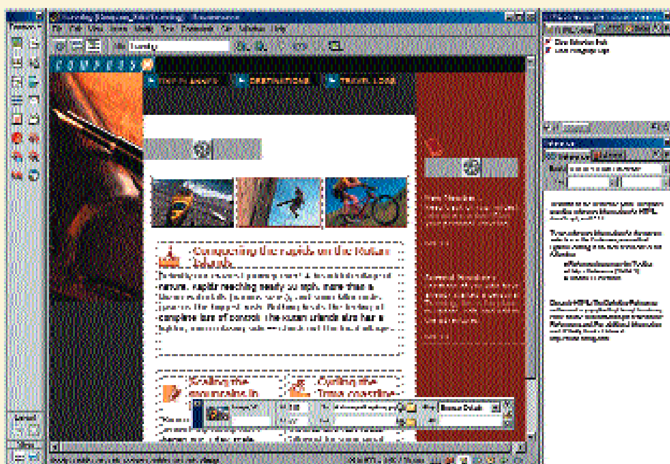
Pre GoLive nie je problémom ani pripojenie na obsah ľubovoľnej databázy podľa špecifikácie ODBC. Na základe jednoduchého výberu zdroja dát je automaticky generovaný kód ASP.

Na zjednodušenie tvorby stránok obsahuje GoLive objekt, ktorý môže obsahovať inú stránku, jej časť, rôzne komponenty a podobne (napríklad navigačné panely alebo lišty). Tento objekt môžete vkladať do viacerých stránok. Keďže sa tento objekt správa dynamicky, pri každej zmene jeho obsahu sa vykonané zmeny automaticky objavia v celom websídle, kde bol tento dynamický komponent použitý.

Súčasťou vytvárania webstránky je aj editor zdrojového HTML kódu. Samozrejmosťou je tu farebné rozlíšenie syntaxu, jeho kontrola a podobne.

Macromedia Dreamweaver: Pre vytváranú stránku sú k dispozícii štandardné nastavenia (pozadie, okraje, farby, kódovanie stránky a pod.). Dobrou možnosťou je možnosť definovania transparentnosti pre obrázok na pozadí stránky. Na stránke môžete vytvoriť takmer ľubovoľnú kombináciu rámov. K dispozícii sú štandardné možnosti pre vkladanie objektov ťahaním myšou z plávajúcej palety. Použiť môžete text, obrázok, tabuľku, Java aplety, ActiveX prvky, a tiež vnorené objekty pre zásuvné moduly. Nechýba, samozrejme, ani jednoduché vkladanie Flash animácií a dát pre Shockwave/Director. Vlastnosti objektu je možné rýchlo nastavovať a meniť vďaka prehľadnej palete, zobrazujúcej v samostatnom okne všetky parametre aktuálneho objektu. Vkladaný text sa zapisuje buď bežne na stránku, prípadne do CSS rámcov. Podporované sú štandardné možnosti formátovania a vkladať môžete aj špeciálne znaky. Vytváranie hypertextových odkazov je jednoduché. Pri vkladaní obrázku je zobrazený vo výberovom dialógu. Podporované sú formáty GIF, JPG a PNG. Samozrejmosťou je definícia aktívnych oblastí obrázku. V ponuke objektov je aj obrázok z efektom „rolover". Po vložení objektu tabuľka stačí zadať počet stĺpcov a riadkov a tabuľka je hotová. Pre jej lepšiu úpravu je možné ešte zmeniť hrúbku rámika tabuľky, výplň a vzdialenosť medzi bunkami, prípadne zmeniť farbu. Bez problémov pridáte alebo uberiete počet riadkov alebo stĺpcov, zlúčite alebo ich rozdelíte. Okrem týchto štandardných možností tu ponúka Dreamweaver nové možnosti, kde v špeciálnom režime môžete tabuľky alebo bunky „kresliť", a to takmer hocikde, a program si automaticky doplní zvyšok tabuľky podľa potreby. Objekt navigačná lišta umožní vytvoriť rýchlu navigáciu v jednotlivých stránkach. Definícia tlačidiel je jednoduchá prostredníctvom dialógu a nechýba ani „rolover" efekt. Samozrejmé je vkladanie Flash animácií, dát pre Shockwave, ľubovoľných Java appletov a ovládacích prvkov ActiveX so širokými možnosťami konfigurácie. Dreamweaver podporuje vkladanie rôznych dát priamo do tabuľky (napríklad môžete vložiť dáta z textového súboru do buniek tabuľky). Tvorba formulárov ponúka štandardné možnosti.

Dnes je už samozrejmosťou podpora tvorby štýlov (CSS), ktoré umožňujú presnejšiu kontrolu nad vzhľadom stránky. Vďaka štýlom je možné vytvárať rámce (vrstvy) presne umiestnené na stránke, do ktorých je potom možné vkladať všetko, čo do klasickej webstránky. Dreamweaver tiež v širokom meradle podporuje Dynamic HTML (DHTML). Toto rozšírenie jazyka HTML mu umožňuje vytvárať animácie, tlačidlá meniace vzhľad a ďalšie multimediálne efekty bez nutnosti používať zásuvné moduly alebo Javu. Máte možnosť využiť DHTML Timelines na nastavenie komplexných animácií jednoduchým ťahaním rámcov (do ktorých môžete umiestniť takmer ľubovoľný objekt) po obrazovke. Týmto spôsobom vlastne vytvoríte záznam pohybu objektov, ktorý sa bude pri prehliadaní stránky prehrávať, a to bez vytvárania skriptov a programovania.

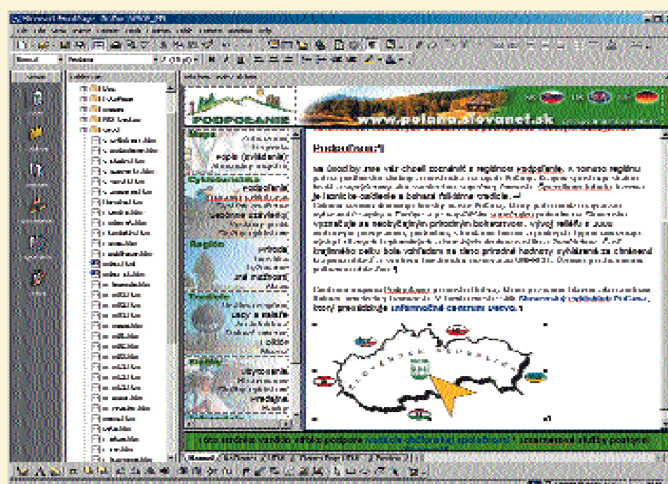


Pre zjednodušenie tvorby stránok ponúka Dreamweaver šablóny stránok. Šablóna sa vytvára rovnako ako bežná webstránka, teda vytvoria sa oblasti, vložia tabuľky a grafické prvky a podobne. Následne sa označia oblasti, ktoré sa nebudú v rámci celého websídla meniť a oblasti, ktoré sa naopak meniť budú. Šablóny sa používajú na tvorbu nových stránok, rovnako ako šablóny kancelárskych dokumentov. Navyše pri zmenách šablóny sa tieto premietnu vo všetkých dokumentoch založených na tejto šablóne. Správnym použitím tohto nástroja si môžete ušetriť veľa práce.

Vkladanie špeciálnych parametrov do jednotlivých tagov uľahčí Quick Tag Editor, ktorý zobrazí úplnú syntax príkazu, kde môžete doplniť požadované parametre. Užitočné sú aj HTML štýly, s ktorými sa pracuje podobne ako s CSS štýlmi, avšak sú aplikované klasicky, teda vo forme tagov priamo do stránky. Funkcia Word97/2000 cleaning vyčistí HTML súbory generované Wordom (alebo aj iné HTML) od všetkých zbytočností.

Pre návrhárov, ktorí nechcú stratiť kontrolu nad vytváraným HTML kódom, je tu vstavaný HTML editor, ktorý je tesne spojený s WYSIWYG prostredím. Akákoľvek zmena vykonaná v jednej časti sa okamžite premietne do časti druhej. Zabudovaný editor zdrojového kódu je veľmi dobre prepracovaný - farebné rozlíšenie kódu, zabudované referenčné príručky (HTML, CSS, JavaScript) a podobne. Navyše tu nájdete aj integrovaný debugger JavaScriptu, ktorý ponúka skutočne široké možnosti (krokovanie, breakpoints, premenné, preview a podobne).

Microsoft FrontPage: Na vytvorenie stránky môžete použiť niektorú z množstva šablón alebo sprievodcov. Samozrejmá je podpora tvorby stránok s rámcami. Tiež môžete vytvoriť oblasti na stránke, ktoré sa budú opakovať aj na ostatných stránkach v rámci jedného websídla (hlavička, päta, navigačná lišta). Pri vkladaní textu sú podporované všetky štandardné možnosti, ako zarovnávanie, použitie rôzneho štýlu a typu písma. Nevýhodou je, že text nie je vytváraný prostredníctvom rámcov. Obrázky môžete vkladať buď z ClipArt galérie, alebo zo súboru na disku (nepodporované formáty sa automaticky konvertujú), prípadne ho môžete priamo naskenovať. Samozrejmosťou je definícia „hotspot". Vytváranie tabuliek je vo FrontPage rovnaké ako vo Worde - stačí jednoducho nakresliť tabuľku a dokresliť alebo zmazať potrebné rozdelenia. Nechýbajú široké možnosti formátovania. Do vytváranej stránky môžete vložiť aj navigačnú lištu a hlavičku stránky. Hlavička stránky má ako podklad obrázok (nemusí však byť) a text z názvom stránky. Navigačná lišta umožní navigáciu v jednotlivých stránkach pomocou automaticky vytvorených odkazov na ďalšie stránky určenej úrovne vytváraného websídla. Definícia tlačidiel je veľmi jednoduchá podľa stromovej štruktúry stránok. FrontPage umožní na stránku vkladať video vo formátoch AVI, ASF, RAM a RA. Voliteľne môžete na stránke zobraziť ovládanie videa, nastaviť jeho nekonečné prehrávanie a podobne. Ako každý vizuálny HTML editor umožňuje aj FrontPage tvorbu formulárov so štandardnými prvkami. K dispozícii je tiež možnosť priameho vloženia formulára pre vyhľadávanie na stránkach. Na stránku môžete tiež vložiť prvky balíka Office - objekt tabuľkového procesora, kľúčovú tabuľku (PivotTable - špeciálna interaktívna tabuľka sumarizujúca dáta z databáz a iných zdrojov) a graf tabuľkového procesora. FrontPage ponúka aj



niekoľko špeciálnych objektov - objekt striedajúci obrázky, počítadlo prístupov, aktívne tlačidlo, panel s bežiacim textom, premenné a ďalšie. Ďalej môžete vložiť inú webstránku, ktorá sa pri prehliadaní môže meniť v závislosti od času.

Možné je vkladanie HTML kódu, Java appletov, ovládacích prvkov ActiveX, rôznych plug-inov zo všetkými patričnými možnosťami konfigurácie. Slabo je však podporovaný Flash. Súčasťou je tiež Script Editor určený na písanie VBScriptov a JavaScriptov.

FrontPage 2000 podporuje tiež publikovanie katalógov, cenníkov, rôznych štruktúrovaných zoznamov a iných dát. Zdrojom dát môže byť súbor typu Access, Excel, dBase, FoxPro a Paradox alebo rozhranie ODBC. Dáta sa na stránku vložia vo forme tabuľky a FrontPage sa postará o vytvorenie navigačných tlačidiel.

FrontPage 2000 umožňuje vytvárať DHTML efekty, ktoré môžete priradiť takmer ku každému prvku stránky. Udalosťou na vyvolanie efektu môže byť načítanie stránky, kliknutie na objekt alebo prejdenie myšou cez objekt. Efekt môže byť napríklad zmena formátovania objektu, prípadne jeho pohyb po stránke a podobne.

Takmer všetky možnosti pri editácii stránky sú k dispozícii aj v HTML editore. Môžete teda aj tu vkladať jednotlivé objekty a sledovať generovaný kód, ktorý môžete ručne upravovať do požadovanej podoby.

NetObjects Fusion: Vytváranie webstránky prebieha úplne vizuálne s možnosťami takmer ako v textovom editore, navyše s množstvom užitočných možností. NetObjects Fusion sa automaticky stará o jednotný vzhľad všetkých stránok vytváraného websídla. Stránka je rozdelená na viac častí, kde sa niektoré môžu opakovať. Komponenty ako navigačné prvky, logo a podobne teda stačí umiestniť len raz do opakujúcej sa oblasti a objavia sa automaticky na každej stránke celého websídla. Úplne automaticky sú vytvárané aj vertikálne a horizontálne navigačné lišty, banery a podobne, ktoré sú závislé od stromovej štruktúry websídla.

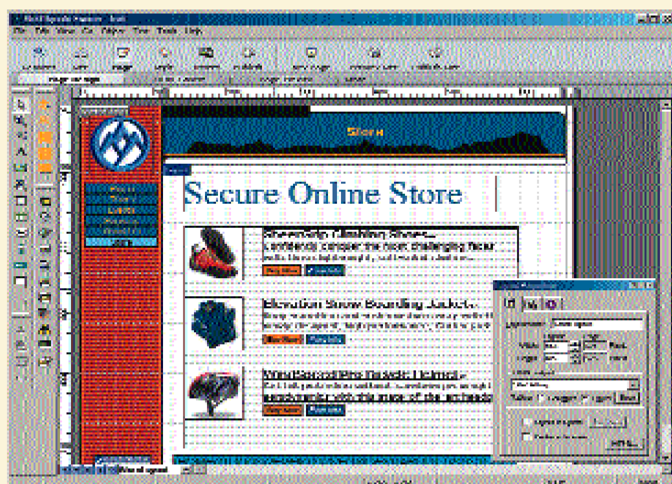
Na vytváranú stránku je možné použiť jeden z množstva dodávaných štýlov, podľa ktorého sa vytvára text, pozadie, tlačítka, odkazy a podobne. Je to veľmi jednoduché riešenie na rýchle vytvorenie profesionálne vyzerajúcej stránky. Text na stránku sa vkladá prostredníctvom textových rámcov, pre ktoré môžete nastaviť pozadie, okraje a podobne. Editácia má možnosti bežného textového editoru. Do textových rámov môžete vkladať ďalšie objekty. Hypertextové odkazy môžu byť interné, externé, pohyb po stránkach, mail a podobne. Do textu je možné vkladať aj odkazy na premenné, do ktorých sa pri publikovaní websídla zapíše ich hodnota. Pre obrázky sú podporované formáty GIF, JPG, BMP, PCX, PNG, PCT alebo FPX (formáty nepoužiteľné na webe sa konvertujú). Pre obrázok môžete nastaviť množstvo zobrazení. Pri tvorbe tabuliek sa stretnete s možnosťami na vytvorenie takmer akýchkoľvek tabuliek (aj vnorených).

Jedným z hlavných prvkov každej stránky sú navigačné lišty. NetObjects Fusion ponúka ich automatické generovanie, čo je jeho veľmi silnou stránkou. Vďaka použitiu množstva šablón sa vôbec nemusíte starať o „výrobu" tlačidiel, program ich obsahuje obrovské množstvo, a vytvára z nich priamo navigačné lišty buď automaticky podľa stromovej štruktúry stránky (preto je potrebné ju dobre navrhnúť), alebo je možné ju manuálne upraviť podľa potreby. Automaticky sa generuje aj hlavný nápis (baner) stránky, a to podľa názvu vytváranej stránky.

Tvorba formulárov ponúka všetky bežné možnosti. NetObjects Fusion obsahuje aj širokú podporu plug-in modulov, a tak môžete na svoju stránku umiestniť Shockwave Flash (tu podpora nie je až tak dobre prepracovaná), Shockwave Director a QuickTime. Podporované sú tiež video a zvuk. Samozrejmosťou je tiež úplná podpora štandardných plug-in modulov vrátane Java apletov a servletov, ActiveX a podobne.

Na stránku je možné priamo vkladať HTML kód z externých súborov, pridávať HTML kód alebo skripty. K dispozícii je tiež úplný pohľad na generovaný HTML kód, a to aj v prehľadnej stromovej štruktúre. Kód generovaných častí síce nie je možné meniť, avšak môžete ho ľubovoľne dopĺňať.

Prepracované je vkladanie dynamických HTML akcií, ako napríklad zmena vlastností objektu, umiestnenie, ovládanie, otváranie nových okien a podobne. Generovaný kód je optimalizovaný pre prehliadače Netscape Navigator a Microsoft Explorer, alebo môžete určiť pre ktorý prehliadač bude kód generovaný. Vytvárané akcie môžete priraďovať súčasne aj viacerým objektom. Pri vytváraní stránok určite pomôže aj množstvo pripravených Java a JavaScript komponent. Navyše množstvo ďalších je možné nájsť na webe.



NetObjects Fusion ponúka možnosti pre jednoduché pripojenie k externým zdrojom dát (ISAM nebo ODBC kompatibilných). Externý zdroj dát môže byť napríklad typu Access, Excel, dBase, FoxPro, Paradox a z textových súborov. Program automaticky skonvertuje informácie z databázy do HTML stránok. Pomocou funkcie SmartLinks sa tiež automaticky postará o navigáciu.

PUBLIKOVANIE

Programy pre tvorbu webstránok disponujú aj nástrojmi na publikovanie. Vo väčšine prípadov neponúkajú možnosti špecializovaných nástrojov, avšak svoju úlohu si splnia.

Adobe GoLive má zabudovaného jednoduchého FTP klienta so všetkými bežnými možnosťami, prostredníctvom ktorého môžete jednoducho vykonávať manuálne sťahovanie a odosielanie websídiel. Program pri tom udáva približnú dobu potrebnú na odoslanie (umiestnenie websídla na server) alebo sťahovanie. Samozrejmosťou je funkcia aktualizácie, kde sa nahradzujú len tie súbory, ktoré boli od poslednej aktualizácie zmenené. V **Macromedia Dreamweaver** je k dispozícii jednoduchý FTP klient, ktorý svojimi možnosťami úplne postačuje pre prenos súborov na webserver. Možná je aktualizácia zmenených stránok alebo prenos len zvolených. **Microsoft FrontPage** ponúka štandardné možnosti na prenos súborov alebo adresárov na webserver. Publikovanie v **NetObjects Fusion** sa od ostatných líši, a to hlavne tým, že len priamo pri publikovaní generuje HTML súbory a vytvára adresárovú štruktúru websídla. Publikovanie websídla je možné publikovať na viacerých serveroch. Môžete zvoliť či bude publikovaná len daná stránka, skupina stránok alebo celý server. Pokiaľ máte pomalé pripojenie k internetu, tak určite uvítate možnosť publikovať len zmenené dáta. Samozrejmosťou je publikovanie na pozadí a možnosť vymazania obsahu vzdialeného adresára. V prípade potreby máte pri publikovaní možnosť kompletnej prestavby štruktúry jednoduchým ťahaním adresárov a súborov. Prostredníctvom rôznych nastavení je možné špecifikovať vzhľad konečného HTML kódu, definovať aké informácie bude HTML obsahovať (META tagy, komentáre a podobne).

DOPLNKY

Pre tvorcu webstránok je samozrejmé používanie viacerých programov, hlavne grafických. Preto by určite privítal, aby sa spolu s webeditorom (v rámci ceny) dodávali aj ďalšie programy. Adobe GoLive, Macromedia Dreamweaver a ani NetObjects Fusion tu však príliš nezabodovali, pretože spolu s nimi nie sú dodávané žiadne pomocné programy. Jedinou svetlou výnimkou je Microsoft FrontPage, kde na inštalačných CD nájdete programy Microsoft Image Composer 1.5 a Microsoft GIF Animator. Microsoft Image Composer je program na jednoduchú úpravu obrázkov, fotografií a rôznych grafických prvkov použiteľných na webstránkach. Môžete s nim kresliť grafické útvary, „gumovať", vystrihovať a vkladať časti z bitmapových obrázkov, určovať prehľadnosť, aplikovať množstvo rôznych grafických efektov a podobne. Microsoft GIF Animator je známy veľkému množstvu používateľov, pretože je ako samostatný produkt voľne k dispozícii už dávno. Slúži na vytváranie animovaných GIF súborov. Obsahuje niekoľko užitočných funkcií, no celkovo ide v tejto kategórii o podpriemerný program. Na občasné vytvorenie animovaného GIFu však úplne stačí.

POROVNANIE

Keďže sme sa vám doteraz ponúkali čisto teoretické informácie o možnostiach jednotlivých produktov, rozhodli sme sa pripraviť aj nejaké praktické porovnanie. To sme urobili formou vytvorenia rovnakého jednoduchého websídla vo všetkých produktoch. Každému je určite jasné, že sme nemohli dosiahnuť rovnaký výsledok vo všetkých programoch, keďže používajú pri tvorbe websídla rôzny prístup. Snažili sme sa však o rovnakú činnosť, ktorú sme rozdelili do piatich krokov:

1. Vytvorenie 10 stránok a štruktúry websídla
2. Aplikovanie grafických prvkov a ovládania na websídlo (vytvorenie baneru a navigačnej lišty na každej stránke)
3. Vloženie textu a obrázkov na stránky (kopírovanie textu z Wordu cez systémovú schránku a 2 obrázky zo súboru vo formáte BMP na každú stránku)
4. Vytvorenie odkazov na stránkach (2 interné a 1 externý odkaz na každej stránke)
5. Publikovanie websídla (vrátane prenosu na FTP server)

Počet kliknutí myšou predstavuje náročnosť vykonávanej úlohy a približne sme zmerali aj čas. Je jasné, že tu značne záleží na zručnosti a návykoch používateľa! Zistené údaje nájdete v tabuľke.

	Adobe GoLive 5.0		Macromedia Dreamweaver 4.0		Microsoft FrontPage 2000		NetObjects Fusion MX	
	Kliknutí	**Čas (s)**	**Kliknutí**	**Čas (s)**	**Kliknutí**	**Čas (s)**	**Kliknutí**	**Čas (s)**
1.	67	13	64	14	25	9	41	3,5
2.	483	12	372	8	59	6,5	4	0,5
3.	261	17	239	16	241	16	158	15
4.	377	17	329	16,5	541	21,5	386	11,5
5.	27	4	26	4	13	4	31	4
Spolu	**1215**	**63**	**1030**	**58,5**	**879**	**57**	**620**	**34,5**

ZHODNOTENIE

Na záver určite čakáte výsledný verdikt, ktorý z porovnávaných programov na tvorbu webstránok je ten najlepší.

Ak chcete vytvoriť jednoducho a rýchlo profesionálne stránky a nie ste práve v tejto oblasti úplný profesionál, je určite tým najvhodnejším nástrojom **NetObjects Fusion MX**. Práca je skutočne veľmi jednoduchá, nenáročná a výsledok profesionálny. Bohužiaľ, jeho nevýhoda je nie práve najlepšia práca so zdrojovým HTML kódom (čo súvisí s jeho generovaním). Pre profesionálnych tvorcov je však vynikajúcim riešením aj **Macromedia Dreamweaver**, ktorý ponúkol v len nedávno uvedenej verzii 4.0 skutočne zaujímavé zlepšenia, čím predbehol aj **Adobe GoLive 5.0**, ktorý je na trhu už takmer rok. Veľmi dobrým riešením je, samozrejme, aj Adobe GoLive 5.0 (jeho možnosti a spôsob práce sú veľmi podobné ako Dreamweaver), a ak používate grafické produkty Adobe, ponúkne vám skutočne mnoho. Microsoft FrontPage 2000 síce neponúka také široké možnosti ako ďalšie naše porovnávané programy, no treba pripomenúť, že ide o 2 roky starý produkt. V súčasnosti je už k dispozícii najnovšia verzia FrontPage 2002, ktorej recenziu vám pripravíme čo najskôr (a určite sa v nej nevyhneme ani porovnaniu).

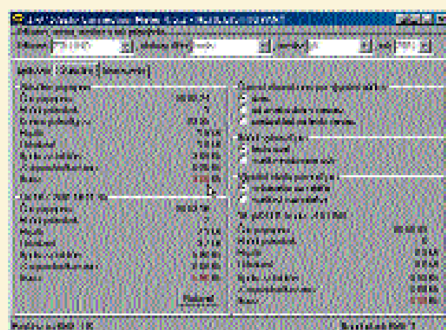
Štefan Stieranka

SHAREWARE - ONLINE METERS

Ceny telefónych impulzov sa zvyšujú každú chvíľu. Nejeden z vás by teda ocenil aktuálne infomácie o tom, koľko už pretelefonoval peňazí pri pripojení sa na internet prostredníctvom modemu. Na internete je množstvo programov, ktoré sú tento účel vytvorené. Napokon, takýto program ani nie je ťažké zhotoviť. Ktorý z nich je však naozaj dobrý a oplatí sa ho nainštalovať?

Programy som zoradil od najlepšieho po najhorší, pričom uznávam, že existujú aj lepšie či horšie programy, ale ako som už povedal, pre ich množstvo nieje v mojich silách ich všetky stiahnuť, nainštalovať a zrecenzovať.

Connection Meter



Connection Meter je pôvodný český shareware určený na podporu telefonického pripojenia siete počítačov s operačným systémom Windows 95/98/ME/NT/2000. Samozrejme, podporované je aj pripojenie jediného počítača, ktoré sa prakticky nelíši od pripojenia siete počítačov. Program je vytváraný v týchto verziách:

- neregistrovaná verzia, na používanie a šírenie sa vzťahujú rovnaké pravidlá ako na programy kategórie free software, ide o neregistrovaný shareware, ktorý obsahuje klasický reklamný banner. Tento zmizne spolu s registráciou za 120Kč, čo je myslím prijateľné,
- registrovaná, ktorá patrí do kategórie shareware; táto verzia má rozšírené funkcie, ktoré umožňujú export dát a ich vyhodnotenie, má navyše neobmedzenú frontu SMS správ; registrovaný používateľ je pravidelne informovaný o nových verziách a ich vlastnostiach.

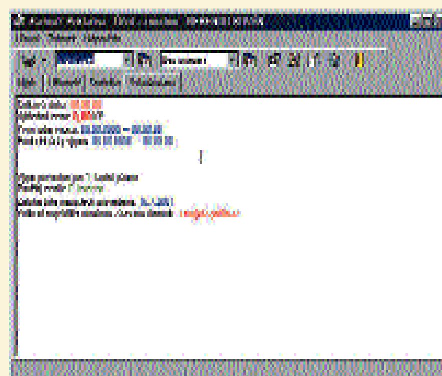
V praxi vyzerá program veľmi príjemne, pretože je jednoduchý a hlavne v našom jazyku, čo poteší hlavne národniarov. Zvolíte si svoj profil (user name), konto na pripojenie, ktoré má byť monitorované a môžete modemovať. Každé pripojenie je evidované a aj po rokoch môžete zistiť, že ste na Štedrý večer viac surfovali po internete, ako rozbaľovali darčeky. Štatistiky sú rôzneho druhu a zobrazenie volaní môžete kategorizovať podľa typu pripojenia, mesiaca, dňa pripojenia a podobne. Okrem toho sú k dispozícii nastavenia, v ktorých je možné uložiť Conmetu spúšťanie ostatných programov pri štarte Windows, pri pripojení sa a podobne.

V registrovanej verzii si okrem odstráneného reklamného banneru vychutnáte funkcie zobrazovania grafov a protokolov. Taktiež sa odomkne SMS brána, ktorá sa stane neobmedzenou a vy teda nebudete odkázaní na naše rozporuplné SMS webbrány. Okrem toho je na stránke k dispozícii súbor pre aplikovanie nových taríf 2001 od ST, čo svedčí o tom, že vývojári berú ohľad aj na východ, a to poteší. Bližšie informácie vrátane inštalačného súboru (632kb) nájdete na **http://conmet.cz/**.

TelMan

Dalšie z počítadiel je tiež šírené ako freeware. Po spustení sebarozbaľovacieho súboru ste za ručičku prevedení nastavovacím procesom, ktorý vám zaberie maximálne minútu. Je nutné si zvoliť cenu impulzu, jeho dĺžku, predvoľbu miesta odkiaľ sa volá, výber pripojenia a podobne. Odporúčal by som tento proces nepreskakovať, pretože môže ušetriť čas strávený v zložitejšom nastavovaní. Program umožňuje sledovať modemové aj telefónne volania na zvolenej telefónnej linke. Následne, ako ostatné programy, zo získaných údajov prepočítava celkovú cenu hovoru a ukazuje štatistiku. Implicitne nepodporuje slovenské tarify, avšak nieje nič lahšieho ako si tieto tarify vytvoriť manuálne (keď tak teraz rozmýšľam, s tými našimi tarifami to zasa tak jednoducho nevyzerá). Program je veľmi komplexný na to, že ide o freeware. Je možné si nastaviť veľmi veľa funkcií, a tým aj prekračuje hranice obyčajného počítadla impulzov. Inštalačný súbor je možné nájsť priamo na stránke tvorcu - **http://telman.zde.cz**.

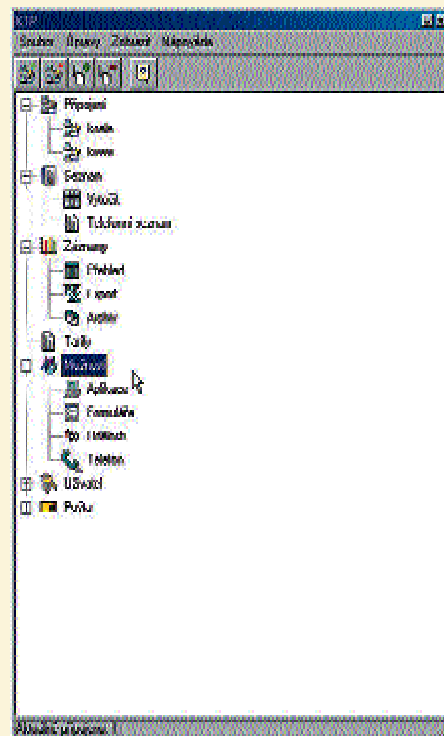
Pokladna



Ako už hovorí názov, opäť ide o český produkt, ktorý opäť podporuje slovenské podmienky. Najnovšia verzia Pokladne je voľne šíriteľná ako shareware. Program si môžete na tridsať dní vyskúšať zadarmo. Po uplynutí tejto lehoty je nutné Pokladnu zaregistrovať za poplatok 70 Kč, pre komerčné organizácie 140 Kč a pre študentov, školy a zdravotníctvo je to príjemných 0 Kč, teda zadarmo. Po registrácii môžete povoliť informovanie o nových verziách tohto programu prostredníctvom elektronickej pošty. Shareware verzia je plne funkčná ako plná verzia, ale stále vás bude obťažovať registračný formulár.

Pokladňa je už o niečo zložitejšia, v každom prípade ide o program z radu jednoduchých. Zvládne ho aj naprostá sekretárka-blondínka. Jednotlivé záložky v programe sú prehľadne usporiadané, tak ako to pri podobných programoch býva zvykom. V týchto záložkách programu sú k dispozícii: výpis pripojenia, používateľa, za ktorých je účet za modem vedený, štatistika s grafmi, zápisník a celkové vyhodnotenie. Môžete si vybrať z niekoľkých cenníkov, a to tak pre Českú, ako aj pre Slovenskú republiku. Samozrejme, hlavné informácie o histórii pripojení sú usporiadané v stĺpcoch, ktorých titulky si môžete vyberať. Nebude mať napríklad zobrazený dátum a čas, ale rýchlosť či množstvo stiahnutých dát. Takto si môžete prispôsobiť rýchly prehľad svojim požiadavkám podľa toho, čo je pre vás podstatné pri pripojení. Program obsahuje aj zaujímavú funkciu „stlačenia protokolu“, ktorá slúži na komprimovanie protokolu do malého súboru, keďže pôvodný môže narásť do nepríjemných rozmerov. K programu Pokladna si je možné stiahnuť aj program Stopky, ktorý zobrazuje online stav pretelefonovaných peňazí, počet impulzov, a tak podobne. Stopky však pracujú úplne nezávislo od Pokladny a sídlia na lište. Osobne považujem separáciu týchto dvoch utilít za nešťastnú. V každom prípade inštalačný súbor Pokladny (673Kb) nájdete napríklad na **http://www.ova.inecnet.cz/ bartsoft/pokladna/index.html**.

KTP - Kontrola telefonického pripojenia



Verzia tohto programu je šírená ako shareware. Jej používanie nie je časovo obmedzené, no obsahuje jeden malý zádrh. Evidované je len posledné pripojenie, čo rozhodne nie je akceptovateľné, pretože sa tým celkom popiera mesačný prehľad pripojení. Pre odstránenie tohto detailu je nutné zaplatiť 105 Kč. V rámci registrácie dostanete nasledujúcu verziu zadarmo.

Inštalácia je klasická, ako to býva pri ostatných programoch. Pri spustení sa program bleskovo presunie do SysTrayu a nemusíte sa tak obťažovať jeho minimalizáciou. Výzor programu by som hodnotil ako priemer, no rozhodne je na nižšej úrovni ako dva predchádzajúce programy. Jednotlivé položky sú vytvorené v stromovej štruktúre, čo niekomu môže vyhovovať a niekomu nie. V zásade je program plne funkčný a ponúka klasickú evidenciu vrátane grafov, automatické pripájanie a odpájanie funkcií s tým súvisiacimi (oznámenie o tejto činnosti, ozvučenie, alarm...). Program je možné použiť aj na telefonovanie, ak si zvolíte príslušné zariadenie. Avšak pred tým je nutné sa registrovať. Záznamy určitého pripojenia sa dajú vypísať, vytlačiť, archivovať alebo znázorniť grafiky. K dispozícii je tiež implementácia exportu dát do aplikácií Microsoft Word a Excel, čo zase poteší komerčné subjekty. Inštalačný súbor má 798 Kb a je možné ho nájsť na stránke **www.FDsystem.cz**.

Záver: Celkové hodnotenie vyhrávajú programy Conmet a TelMan. Conmet by som doporučil nielen firmám, ale predovšetkým im a TelMan naopak jednotlivcom, keďže ide o freeware. Pre ConMet sa dá tiež predpokladať podpora do budúcnosti. Oba programy sú na výbornej úrovni, z čoho ťaží jedine zákazník. Takže modemujme, ale teraz už s rozumom.

Zolo Radnóti

Linux alebo praktické rady z unixovskej kuchyne

Databázy

Každý počítačový systém na svete potrebuje databázu. Databáza je najpodstatnejšou súčasťou počítačových systémov, keďže obsahuje dôležité dáta. Dáta nie sú len slovníky a encyklopédie. V praktickom živote pracujeme s dátami už pri evidencii faktúr, adries, kníh atď. Databázy využívajú lekári, ktorí zachraňujú naše životy, priemysel, univerzity, telekomunikačné spoločnosti, banky, letecké spoločnosti atď. Najpopulárnejšie databázové systémy sú založené na štandarde ISO (International Standard Organisation) SQL a ANSI SQL (americký štandard). SQL je skratka pre Structured Query Language (štruktúrovaný dopytovací jazyk), ktorý manipuluje s dátami v relačných databázach.

Databáz môže byť niekoľko typov, od jednoduchých až po zložitejšie. Nie všetky musia byť na báze SQL.

Ak napríklad skladujete hromadu textov, je problematické sa v nich orientovať, strácate orientáciu a trvá dlho, kým nájdete ten pravý dokument. Tu by som spomenul softvér, ktorý indexuje a ktorý si čoskoro zadováži každý, kto má viac ako niekoľko sto MB dokumentov. Indexovanie predstavuje akúsi matematickú prácu softvéru, ktorý uloží do jedného súboru index s obsahom dokumentov. Takýto súbor môže i nemusí byť veľký, no nám predovšetkým ide o rýchlosť vyhľadávania podľa kľúčových slov v dokumentoch a nejakých 20 až 70 MB na index súbor obetujeme. Aby sa urýchlilo vyhľadávanie, softvér musí používať istý jazyk tak, aby bolo možné komunikovať aj s inými aplikáciami.

Indexovanie vykonávajú aj internetovské vyhľadávače ako yahoo, google atď. Ak ste niekedy natrafili na www stránky s rôznymi slovníkmi, knižničnými službami či elektronickým obchodom, tu aplikovanie SQL servera veľmi uľahčí prácu.

Vznik jazyka SQL, ktorý sa presadil v databázovom prostredí, siaha do roku 1970. Ale až v roku 1974 definoval tento jazyk D. Chamberlin (IBM San Jose Laboratory) ako Structured English Query Language. Vývoja sa uchopila firma IBM, Oracle a SQL sa začal koncom 80. rokoch štandardizovať. V roku 1992 prichádza k úprave ISO štandardu. SQL je relačný typ databázy. Čo je relačná databáza? Relačná databáza je silný nástroj, ktorý umožňuje pružnú manipuláciu obrovského množstva dát a vzájomných súvislostí (relácií) medzi nimi. Relačné databázy uchovávajú dáta v asociovaných riadkoch a stĺpcoch, ktoré nazývame tabuľky. SQL databáza je teda skupina tabuliek. Aby sme vytiahli dáta z databázy, aplikujeme relačné operácie a príkazy.

Existuje mnoho databázových systémov pre Linux, napr. miniSQL, MySQL, Oracle, Sybase, Informix, Interbase atď. Relačné databázy sú dosť drahé, no tu Linux stojí pred operačným systémom MS Windows o krok vpred, hoci okrem MySQL a PostgreSQL a ešte niektorých iných systémov sú aj pre túto platformu v ponuke komerčné databázové systémy (napr. Oracle).

POSTGRESQL

V súčasnosti sa používajú SQL databázy typu klient-server. Ide o dva procesy, ktoré sa dorozumievajú. Jeden z najpopulárnejších celosvetových bezplatných databázových systémov, ktorý implementuje štandardy ISO SQL, ANSI SQL/98, SQL/92 a ANSI SQL/89 RDBMS je PostgreSQL. PostgreSQL je objektovo relačná databáza, ktorá beží na mnohých platformách a operačných systémoch. PostgreSQL je Open Source, ktorý je zlepšením databázového systému Postgres. PostgreSQL beží na systémoch ako Solaris, SunOS, HPUX, AIX, Linux, Irix, Digital Unix, BSDi, NetBSD, FreeBSD, SCO Unix, NEXTSTEP, Unixware atď. Vo Windows NT spustíte PostgreSQL pomocou balíka Cygnus cygwin32.

PostgreSQL sa nachádza na inštalačných CD mnohých Linuxov, RedHat nevynímajúc. Domovská stránka PostgreSQL je **http://www.postgresql.org**. Ak si s niečím neviete poradiť, dokumenty nájdete na adrese **www.postgresql.org/idocs/**.

PostgreSQL podporuje veľmi veľké databázy, väčšie než 200GB, no ak je databáza väčšia než 5GB, výkon procesora rapídne klesá. Pre extrémne veľké databázy sa odporúča použiť 64-bitové počítače ako Digital Alpha 64-bit cpu, Sun Ultra-sparc 64-bit cpu, Silicon graphics 64-bit cpu, Intel Merced IA-64 cpu, HPUX 64bit.

Inštalácia PostgreSQL

Veľmi stručne, odporúčam vytvoriť si účet pre PostgreSQL, napr. postgr príkazom adduser. Ak ste sa odhodlali trápiť sa s kompiláciou zdrojových kódov, nemám čo dodať, ale robíte dobre, ak chcete niektoré funkcie zakázať. My inštalujeme binárky. Ak je systém PostgreSQL nainštalovaný vo svojom užívateľskom účte, vhodné je pridať do bash_profile alebo do súboru .bashrc nasledujúce:

```
export PGDATA=~/PostgreSQL/data
export PATH=~/PostgreSQL/bin/:$PATH
export LD_LIBRARY_PATH=~/PostgreSQL/lib
```

Databázový systém PostgreSQL inicializujeme pomocou príkazu initdb. Systém vypíše sériu viet, okrem iného aj:

Success. You can now start the database server using: (Podarilo sa. Teraz spusťte databázový server pomocou:)

```
/home/postgres/PostgreSQL/bin//postmaster -D
/home/postgres/PostgreSQL/data
        alebo
/home/postgres/PostgreSQL/bin//pg_ctl -D
/home/postgres/PostgreSQL/data start
```

Databázový priestor sme inicializovali. Po inicializácii spustíme server príkazom „postmaster" (pozri vyššie), ktorý akceptuje rôzne parametre. Prázdny priestor však musíme naplniť. Databázu (povedzme skúšobnú) vytvoríme príkazom:

createdb mojadatabaza

PostgreSQL vytvorí novú databázu podľa preddefinovanej šablóny. Ak dostaneme odpoveď Create database, našu prvú databázu sa podarilo vytvoriť. K novovytvorenej databáze sa pripojíme pomocou príkazu psql:

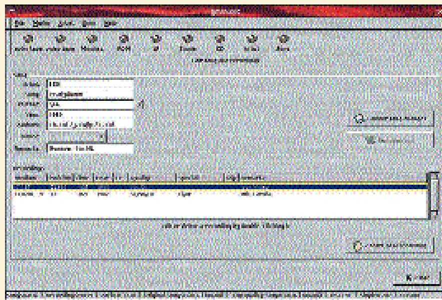
psql mojadatabaza

Teraz môžeme zadávať príkazy SQL, tvoriť tabuľky atď. Ocitli sme sa v príkazovom riadku, kde príkazom:

\h získame viac informácii o príkazoch SQL

\q odídeme z príkazového okna.

Pre PostgreSQL, ale aj pre iné databázové systémy, existujú frontendy, pomocou ktorých dosiahneme grafické rozhranie a možnosť jednoduchšej manipulácie dát a komunikácie s databázovým systémom. Jedným z takýchto frontendov, ako vidieť na obrázku, je gmmusic, ktorý je zameraný na využitie PostgreSQL v súvislosti s tvorbou, uchovaním a manipuláciou dát hudobných záznamov (CD, LP, minidisky atď.).



V súčasnosti je k dispozícii PostgreSQL v7.1.2 a stiahnuť ho možno z adresy **http://www.postgresql.org/software.html**.

PostgreSQL bude spolupracovať aj s inými programami. Aj programovací jazyk Perl (Practical Extraction and Report Language) použijeme ako nástroj pre prácu s databázou PostgreSQL. Perl Database Interface (DBI) je sprístupnenie databázy pomocou API (Application Programming Interface). Perl DBI API je špecifikácia, ktorá definuje súbor funkcií, premenných pre prácu s databázou.

MYSQL

MySQL je ďalší veľmi rýchly, mnohoužívateľský a robustný databázový SQL server. Pre Unix alebo OS/2 je MySQL bezplatný, no pre platformu Win32 sa po 30 dňoch treba zaregistrovať. Domovská stránka MySQL je na adrese **www.mysql.com**. Podobne ako PostgreSQL, aj MySQL zbehnete na rôznych platformách, multiprocesorových architektúrach či clusterových systémoch (zoskupenie viac počítačov). Binárna distribúcia po inštalácii príkazom „rpm -ivh mysql_verzia" sa uloží do adresára /usr/local/mysql, v ktorom sa vytvoria tieto adresáre:

- bin' Klient programy a mysqld server
- data' Logovacie súbory, databázy
- include' Include súbory (hlavičkové súbory)
- lib' Knižnice
- scripts' mysql_install_db skript na inicializovanie servera.
- share/mysql' Výpisy porúch

MySQL spustíte príkazom:

shell› bin/safe_mysqld &

MySQL si vyžaduje minimálne Linux 2.0. Ak na Linuxe nejde spustiť mysqld alebo mysql_install_db, je tu problém s knižnicami (libc/glibc; libc používa RedHat 4.x a Slackware). Je niekoľko spôsobov, ako to obísť. Jedným z nich je nainštalovať binárny balík MySQL pre Linux x86, ale nie RPM balík.

Ak sa pri kompilácii objaví takáto chyba:

```
mysqld.cc -o objs-thread/mysqld.o
mysqld.cc: In function `void init_signals()':
mysqld.cc:315: warning: assignment of negative value `-1' to `long unsigned int'
mysqld.cc: In function `void * signal_hand(void *)':
mysqld.cc:346: warning: assignment of negative value `-1' to `long unsigned in
```

nič sa nedeje, ignorujte ju.

Ak máte Debian Linux a chcete, aby sa MySQL štartoval automaticky pri spustení systému, napíšte nasledujúce príkazy do príkazového riadku šelu:

```
shell› cp support-files/mysql.server /etc/init.d/mysql.server
shell› /usr/sbin/update-rc.d mysql.server defaults 99
```

Inštaláciu a spustenie servera MySQL urobíte nasledujúco (v adresári MySQL):

```
shell› ./scripts/mysql_install_db
shell› cd mysql_installation_directory
shell› ./bin/safe_mysqld &
```

Príkaz mysql_install_db stačí spustiť iba raz, t. j. v prvotnej fáze. MySQL spustíme tromi spôsobmi: skriptom mysql.server, príkazom safe_mysqld alebo priamo príkazom mysqld. Nezáleží veľmi, ktorý spôsob si zvolíte, no ak sa MySQL nespustí, pozrite si súbor log (/usr/local/mysql/data pre binárnu distribúciu, /usr/local/var pre skompilovanú distribúciu).

MySQL zastavíte príkazom:

mysql.server stop,

opätovne ho spustíte príkazom:

mysql.server start.

Databázový server MySQL používajú organizácie ako Silicon Graphics či Siemens.

Na server sa pripojíme aj telnetom, informácie o nás však musí mať správca servera. Po pripojení sa telnetom zadáme príkaz mysql -u naše_užívateľské_meno -p. Užívateľ bude vyzvaný zadať heslo. Ak je MySQL korektne nainštalovaný, uvidíme riadky:

```
Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 49 to server version: 3.21.23-beta-log
Type 'help' for help.
mysql›
```

Keď už sme spojení s databázou, môžeme zadať rôzne SQL príkazy, ale ak chceme databázu modifikovať, používame príkaz: use naše_užívateľské_meno; (bodkočiarka je nutná na konci príkazu). Pomocou otáznika (?) alebo \h sa nám zobrazí nasledujúce:

mysql› help

help	(\h)	Zobraz tento text
?	(\h)	To isté čo help alebo \h
clear	(\c)	Anuluj príkaz
connect	(\r)	Znovupripojenie sa k serveru
edit	(\e)	Edituj
exit	(\)	Ukončenie práce s MySQL; to isté čo príkaz quit.
go	(\g)	Pošli príkaz
print	(\p)	Vytlač príkaz
quit	(\q)	Ukončenie práce s MySQL
status	(\s)	Status

use (\u) Použi inú databázu; ako argument použijeme meno databázy.

Databázu manipulujeme štyrmi spôsobmi: vstup dát, mazanie dát, modifikovanie dát a hľadanie dát.

INDEXOVANIE - GLIMPS, HTDIG, DTSEARCH

Glimps (**http://webglimpse.net/**) a htdig (pozri **http://freshmeat.net)** sú indexovacie databázové aplikácie vhodné najmä pre www servery za účelom vyhľadávania hromady textov, viet či samotných slov v databázach, ale postačia aj pre orientáciu v databáze textov na intranete či pre osobné účely bez pripojenia k sieti. Glimps používa aj server www.linuxgazette.com na vyhľadávanie dokumentov a článkov podľa kľúčových slov uverejnených v tomto internetovom časopise.

Jeden z najlepších indexovacích databázových softverov, aké som kedy videl, je dtsearch (**www.dtsearch.com**). V súčasnosti sa už pripravuje aj verzia pre Linux a výhodou balíka dtsearch je možnosť vyhľadávania aj v komprimovaných súboroch ako zip. Dtsearch je schopný indexovať dokumenty ako MS Word, html, pdf, WordPerfect, Ami Pro, MS Excell, MS Access, rtf, Paradox, XBase, xhtml atď., všetky binárne súbory, čo nemôžeme povedať o balíku Glimps či Htdig, ktoré však postačia, ak pracujete iba s textovými alebo html súbormi. Dtsearch, ale aj Glimpse a Htdig využijú aj vedeckí pracovníci pri orientácii v databáze textov.

Zariadenia v adresári /DEV pod LINUXOM

Tento zoznam nie je úplný, ale z podstatnej časti približuje skupiny zariadení v adresári /dev. Nebudem udávať ďalšie zariadenia toho istého typu, napr. /dev/hda1, /dev/hda2, /dev/hda3 atď. Stačí, aby sa čitateľ zorientoval a číslo si pridal sám.

Zariadenia týkajúce sa pamäti:

/dev/mem	fyzický prístup k pamäti
/dev/kmem	virtuálny prístup k pamäti
/dev/null	zariadenie null
/dev/port	prístup k I/O portu
/dev/zero	nulový bajt
/dev/random	gen. náhodných čísel
/dev/urandom	rýchlejšie gen. náhodných čísel
/dev/ram0	prvý RAM disk
/dev/initrd	spúšťací RAM disk

Diskety

/dev/fd0	prvá disketová mechanika
/dev/fd?u360	3.5″ 360K DD (Double Density)
/dev/fd?u720	3.5″ 720K DD
/dev/fd?u800	3.5″ 800K DD
/dev/fd?u820	3.5″ 820K DD
/dev/fd?u830	3.5″ 830K DD
/dev/fd?u1040	3.5″ 1040K DD
/dev/fd?u1120	3.5″ 1120K DD
/dev/fd?u1440	3.5″ 1440K HD (High Density)
/dev/fd?u1600	3.5″ 1600K HD
/dev/fd?u1680	3.5″ 1680K HD
/dev/fd?u1722	3.5″ 1722K HD

(Pozn.: Otáznik predstavuje číslo alebo písmeno)

Hardisky

/dev/hda	prvý IDE disk
/dev/hda1	prvý oddiel IDE disku
/dev/hda2	druhý oddiel IDE disku
/dev/hdb až /dev/hd??	ostatné IDE disky a diskové oddiely

(Pozn.: /dev/hdc je CDROM mechanika na druhom kanáli nastavená ako Master.)

Zariadenia TTY

/dev/tty0	aktuálna virtuálna konzola
/dev/tty1	prvá virtuálna konzola
/dev/ttyS0	prvý sériový port (COM1)

Alternatívne zariadenia TTY

/dev/console	systémová konzola
/dev/cua0	zariadenie callout pre ttyS0

Zariadenia pre paralelný port

/dev/lp0	tlačiareň na paralelnom porte 0 (LPT1)
/dev/lp1	LPT2

Zariadenia Loopback

/dev/loop0	prvé zariadenie loopback device

SCSI disky

/dev/sda	prvý celý SCSI disk
/dev/sdb	druhý celý SCSI
/dev/sdc	tretí celý SCSI disk

Oddiely sú označené podobne ako u IDE diskov.

Páskové jednotky

/dev/st0	prvá SCSI páska, mód 0
/dev/st0l	prvá SCSI páska, mód 1
/dev/st0m	prvá SCSI páska, mód 2

Zariadenia (RAID)

/dev/md0	prvá skupina metadisk
/dev/md1	druhá skupina metadisk

(Pozn.: Ovládač metadisk sa používa na rozšírenie súborového systému na viaceré fyzické disky.)

Myši, ale nie sériové

/dev/logibm	myš Logitech bus
/dev/psaux	myš PS/2
/dev/inportbm	myš Microsoft Inport
/dev/atibm	myš ATI XL bus
/dev/jbm	J-mouse
/dev/amigamouse	myš Amiga (68k/Amiga)
/dev/atarimouse	myš Atari
/dev/sunmouse	myš Sun
/dev/amigamouse1	druhá myš Amiga

(Pozn.: Sériové myši pripojíme ako ostatné sériové zariadenia.)

SCSI CD-ROM

/dev/sr0	prvý SCSI CD-ROM alebo
/dev/scd0	

Joystick

/dev/js0	prvý analógový joystick
/dev/djs0	prvý digitálny joystick

Sony CDU-31A/CDU-33A CD-ROM

	/dev/sonycd

Skenery, ale nie SCSI

/dev/gs4500	Genius 4500 ručný skener

Optický CD-ROM

/dev/optcd	optický CD-ROM

Sanyo CD-ROM

/dev/sjcd	Sanyo CD-ROM

Komprimovaný disk

/dev/double0	prvý komprimovaný disk

Hitachi CD-ROM

/dev/hitcd	Hitachi CD-ROM

Generic SCSI

/dev/sg0	prvé zariadenie

Sériová karta Digiboard

/dev/ttyD0	prvý port Digiboard

Mitsumi CD-ROM

/dev/mcd	Mitsumi CD-ROM

Sériová karta Stallion

/dev/ttyE0	Stallion port 0 karta 0
/dev/ttyE1	Stallion port 1 karta 0

Frame buffer

/dev/fb0	prvý
/dev/fb1	druhý

ROM/flash pamäťová karta

/dev/rom0	prvá ROM karta (rw)

IDE páskové jednotky

/dev/ht0	prvá IDE páska
/dev/ht1	druhá IDE páska

isdn4linux ISDN BRI ovládač

/dev/ippp0	prvé zariadenie pre SyncPPP
/dev/isdninfo	ISDN monitor interface

IDE disky (paralelný port)

/dev/pda	prvý disk na paralel. porte
/dev/pdb	druhý disk na paralel. porte

ATAPI CD-ROM pre paralel. port

/dev/pcd0	prvý

Sériová karta Hayes ESP

/dev/ttyP0	prvý port

PDA

/dev/pda0	prvé zariadenie PDA

CAPI 2.0 interface

/dev/capi20	kontrolné zariadenie
/dev/capi20.00	prvá CAPI 2.0

SCI bridge

/dev/SCI/0	SCI device 0
/dev/SCI/1	SCI device 1

video4linux

/dev/video0	zachytávanie videa
/dev/radio0	zariadenie pre rádio

Teletext/videotext

/dev/vtx	teletext dekóder
/dev/vttuner	TV tuner na teletextovom rozhraní

Zašifrovaný PPDD disk

/dev/ppdd0	prvý

IBM S/390 VM/ESA minidisk

/dev/msd0	prvý

Paketový zápis pre CD-R/DVD

/dev/pktcdvd0	prvý modul

Philips SAA7146 audio/video

/dev/av0	prvá A/V karta

Virtuálna sieť Vmware

/dev/vnet0	prvá virtuálna sieť

ACM USB modemy

/dev/ttyACM0	prvý ACM modem

Šifrovací adaptér Eracom CSA7000 PCI

/dev/ecsa0	prvý adaptér CSA7000

Šifrovací adaptér Eracom CSA8000 PCI

/dev/ecsa8-0	prvý adaptér CSA8000

Šifrovanie pomocou zariadenia DESkey hardware

/dev/deskey0	prvý kľúč DES

USB sériové konvertory

/dev/ttyUSB0	prvý USB sériový konvertor

Tipy a slovníček

- **ODBC** je skratka pre 'Open Database Connectivity', druh normy, ktorú zaviedol Microsoft. Norma slúži na sprístupnenie informácií. Aplikácie napísané s použitím ODBC ovládačov budú spolupracovať s rôznymi databázami ako PostgreSQL, Oracle, Sybase, Informix atď.
- **JDBC** je skratka pre 'Java Database Connectivity' a vývojári môžu v jazyku Java napísať databázové aplikácie pomocou JDBC.
- **RDBMS** je skratka pre Relational Database Management System.
- **Katalogizovaním CD** pomocou príkazu „ls" si urobíte jednoduchú databázu. Ak máte pripojený CDROM, zadajte príkaz „ls -R /cdrom › mojecd1.txt". Ak budete mať veľa súborov mojecd.txt (ktoré budú obsahovať zoznamy vašich CD), zaindexujte ich.
- Chceme vedieť, akú adresu používa **PCI** slot. Spustíme dmesg | less a všimneme si časť textu začínajúceho s výrazom PCI. Každý PCI slot korešponduje s patričnou adresou.

Softvér

- **Ovrimos SQL Server** je viacužívateľský rel. databázový klient/server. Podporuje ODBC, JDBC, DBI a veľmi sa hodí pre prácu s www/cgi.
- **KvideoDB** je malý databázový systém pre KDE.
- **YARD** je výkonná a jednoduchá SQL databáza.
- **Red Brick Decision Server** je komerčná Informix databáza.
- **Lago** je relačný databázový systém napísaný v C++.
- **KPGsql** je KDE rozhranie pre postgres.
- **DynamIT** je komerčná, no univerzálna GUI aplikácia pre relačné databázy.
- **DBAComp** je jednoduchý grafický nástroj pre prácu s Oracle databázou.
- **Jam** je hudobná databáza pre Linux napísaná v jazyku Java.

Juraj Šípoš

Malý test televíznych kariet

V minulom čísle sme vám predstavili niekoľko zaujímavých strihových kariet. Dnes by sme radi doplnili túto tému malým testom televíznych kariet. Taká televízna karta dokáže väčšinou bez problémov grabbovať video, vďaka čomu nie je problém nahradiť ňou na výkonnejšej zostave čiastočne aj strihovú kartu. A výkonnejšia zostava je prakticky čokoľvek, čo sa dá dnes kúpiť. Chýba jej síce spätný výstup, no ten môže nahradiť grafická karta s TV-OUT výstupom.

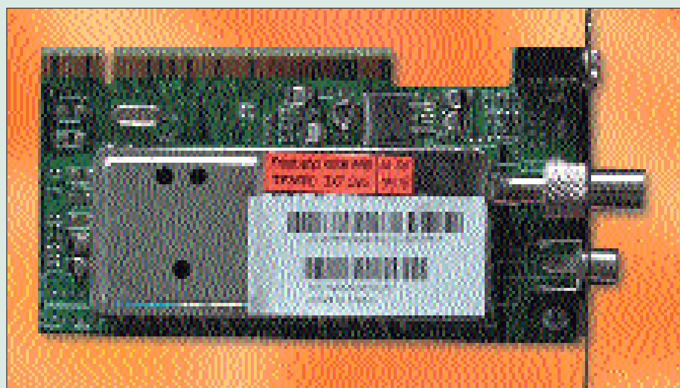
Televízne karty sme mali v našom časopise na pretrase zhruba pred rokom a náš test dokázal určité zlepšenie aj v tejto oblasti. To nebolo spôsobené inováciou hardvéru, lebo ten ostal viac-menej nezmenený. V tejto oblasti prakticky už nie je čo výrazne zlepšovať, teda okrem softvéru a ovládačov. Tie sú stabilnejšie a podporované sú novšie operačné systémy, teda Windows 98, Millenium, 2000 a NT. Výrazný podiel na zlepšení kvality má neustále rastúci výkon počítačov. Dnes už nie je problém, aby bol zachytávaný obraz komprimovaný v reálnom čase softvérovo. Výkon dnešných počítačov dokonca umožňuje v reálnom čase nielen M-JPEG kompresiu, ale aj MPEG 1 (Video CD) a dokonca aj MPEG 2 (DVD)! Video môžete nahrávať, zostrihať a s príslušným softvérom prípadne enkódovať a napáliť na CD alebo DVD, rovnako ako v prípade strihovej karty...

Rozdiel je vo výkone. TV karty väčšinou majú slabší hardvér, vďaka čomu potrebujú pri kompresii väčší procesorový výkon. V opačnom prípade poskytnú horšiu kvalitu obrazu. Nedisponujú ani digitálnymi vstupmi a prevodník analógového videa do digitálneho formátu je slabší, horšie tienený, a tým je aj nasnímaný obraz menej kvalitný. Žiadna TV karta, ktorú som mal možnosť zatiaľ vidieť vám neponúkne taký dobrý obraz ako klasický televízor. Úroveň kompresie zachytávaného videa zvyčajne nemožno ovplyvniť, maximálne dostanete na výber 2 - 3 úrovne kvality. Často býva problematické zachytávanie dlhšieho videa, pre nedoriešený problém s 2 GB limitom Windows.

Hadvérovú výbavu TV karty tvorí ako základ TV tuner. To je vec, ktorú strihové karty nemávajú, ale pre TV príjem je to nevyhnutné. Navyše býva veľmi často doplnený aj FM tunerom (pre príjem rozhlasového vysielania) a softvérom na dekódovanie teletextu z TV signálu.

Existujú tiež najrôznejšie zaujímavé utility na „oklamanie“ možností TV karty. Napríklad môžete nahrávať video priamo do MPEG-1 a dokonca aj MPEG-2 formátu v reálnom čase s pomocou programu Win-VCR (**www.cinax.com**), alebo dekódovať kódované (to znamená platené) TV stanice pomocou TV utilít (viac informácií nájdete na **www.tv-freak.cz**). Využitie je široké, tak sa poďme pozrieť ako dopadli naše testované karty.

ATI TV WONDER LITE



Prvá v poradí (podľa abecedy) je karta spoločnosti ATI. Vychádza z obľúbeného modelu COMBO karty (TV + VGA) AllInWonder. Karta je dodávaná v prevedení PCI. Inštalácia prebehla bez bezproblémov. Spolu s ovládačmi sa nainštaloval dobre známy program ATI MultiMedia Center, ktorý spustí navigačnú lištu (čosi podobné, ako je známe pri balíku Office alebo ako navigačný panel pri SB Live!).

Zo všetkých testovaných kariet sa mi zdali práve možnosti ATI najlepšie. TV tuner bol najprehľadnejší, umožňoval grabbovať statický obraz aj video a poradil si aj s 2 GB limitom. Dáta zaznamenáva s kodekom ATI VCR 1 / 2 (čo je len iný názov pre M-JPEG kompresiu), prípadne nekomprimovane. Očakával som implementáciu aj MPEG kodeku, lenže tá je pravdepodobne výsadou combo kariet ATI.

Zaujímavý je spôsob prehrávania v „minimalizovanom“ okne. Obraz sa uloží ako pozadie Windows. Je to akoby ste na televíznej obrazovke mali windowsové ikony a okná. Veľmi zaujímavá možnosť, čo vám umožní pracovať na PC a zároveň sledovať TV program. Áno, časť obrazu sa stratí, ale z vlastnej skúsenosti môžem potvrdiť, že je to lepšie, ako pustiť si film v malom okne a v druhom robiť...

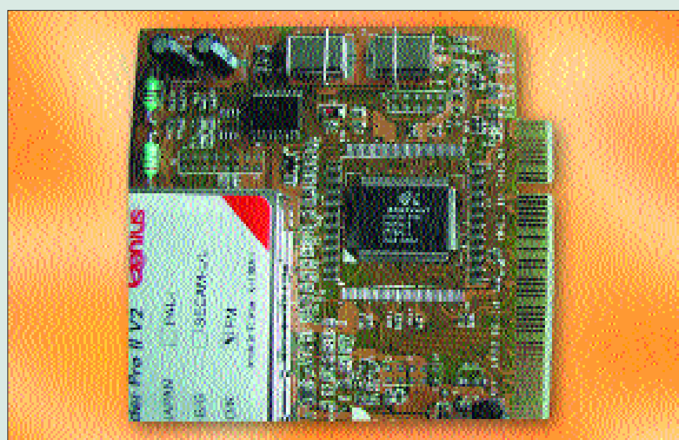
Karta je osadená TV tunerom od Philipsu a o samotné spracovanie videa sa stará trochu starší, no stále veľmi populárny čip Bt878. Grabbovať sa dá aj video z externého zdroja - videorekordér, kamera, satelit, alebo DVD. Na tento cieľ je karta vybavená vstupom pre kompozitné video, ale S-VHS vstup tu chýba. (Pozn. nájdete ho pri drahšom modeli, nie u LITE verzii). Audio výstup má karta len externý, čo nie je najlepšie riešenie. Prepojovací kábel jack - jack je štandardnou súčasťou dodávky.

Spolu s kartou dostanete prehrávač videosúborov od ATI, CD prehrávač a dokonca aj jednoduchší strihový softvér. Netešte sa predčasne, je to skutočne len program na „lepenie“ videosekvencií. Pre normálne strihanie videa si budete musieť dokúpiť niečo serióznejšie - Ulead VideoStudio, MediaStudio PRO, či Adobe Premiere. Ale tu sa vám môže jednoducho stať, že samotný softvér vás bude stáť viac, ako samotný hardvér...

Záver: Slušná „hračka“ s dobrými možnosťami. Dobrý hardvér, prepracovaný softvér, výborný pomer ceny voči výkonu a bezproblémový capturing hovoria v jej prospech. Na druhej strane MONO prevedenie je dnes skôr na smiech. Našťastie je to tak len pri tejto verzii LITE. Na našom trhu je aj normálna verzia, ktorá je vybavená STEREO tunerom a je len o pár korún drahšia. Ak chcete ešte viac, budete si musieť zaobstarať AllInWonder, ale to sa už pohybujeme v iných cenách...

Zapožičal: ADIR s.r.o.,
tel.: 02/433 35 006, **www.adir.sk**
Cena: ATI WonderTV Lite: 2230 Sk bez DPH, **Záruka:** 24 mesiacov

GENIUS VIDEO WONDER PRO II V2 / FM



Testovali sme dve takmer rovnaké karty - s a bez FM. Genius je postavený na tunery Philips s doprovodným čipsetom CONEXANT FUSION 878A (variácia Bt878). Kvalita obrazu je na zrovnateľnej úrovni, ako u ostatných testovaných kariet. Opäť ide o prevedenie PCI.

Karta je vybavená vstupom pre kompozitné video. Verzia bez FM rádia má navyše aj S-VHS konektor, ktorý sa tu nachádza v mieste, kde bola pôvodne FM anténa. Predpokladám, že ide o problém s obmedzeným priestorom. Audiovýstup má len externý. Na karte je aj jeden vstupný konektor pre audio. Prepojovací kábel jack - jack je štandardnou súčasťou dodávky, rovnako ako RCA kábel (jack - 2x cinch) a jednoduchá dipólová anténa (iba vo verzii s FM).

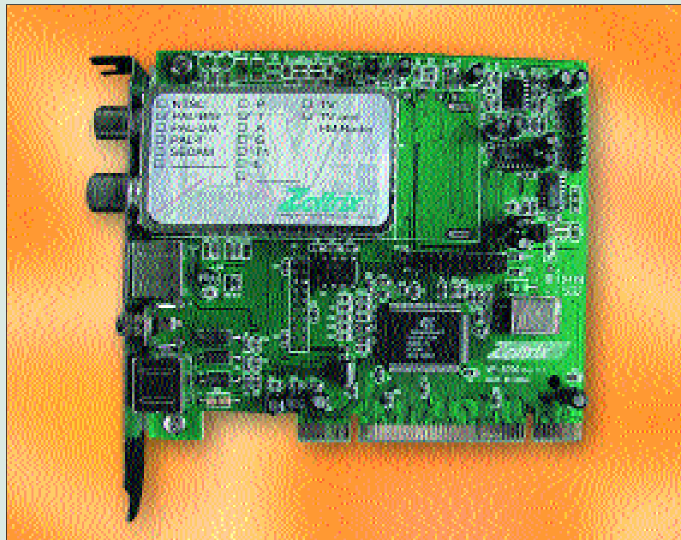
Softvér ponúka bežné možnosti, ktoré sa v ničom výrazne nelíšili od konkurencie. Vyhľadávanie staníc bolo jednoduché, pomerne presné a rýchle. Oba modely obsahujú viac-

účelové diaľkové ovládanie (plus batérie). Je veľmi podobné bežnému televíznemu ovládaču, no má zopár funkcií navyše. Okrem iného sa s ním dá obsluhovať na diaľku aj kurzor počítača, ale myš je predsa len myš.

Záver: Genius ponúka veľa za málo peňazí. Stereo tuner od Philipsu doplnený výkonnou elektronikou ponúka dobrý výkon a ovládače pre všetky aktuálne verzie Windows hovoria za! Či už sa rozhodnete pre FM tuner, alebo dáte prednosť S-VHS videu, v oboch prípadoch získate aj multifunkčné diaľkové ovládanie.

Zapožičal: ADIR s.r.o., **tel.:** 02/433 35 006, **www.adir.sk,** GV Wonder PRO II / FM: 3260 Sk bez DPH, GV Wonder PRO II: 2870 Sk bez DPH

Zoltrix Genie TV



Posledná karta v našom malom teste je od spoločnosti Zoltrix. Táto značka je u nás pomerne málo známa, ale to neplatí o svete multimédií. Ide o pomerne veľkého výrobcu počítačových multimédií - od zvukových kariet až po TV karty, ako sa môžete sami presvedčiť. A keďže ide o americkú spoločnosť, ich karty sa vyrábajú v Číne...

Genie TV je výsledok snahy vytvoriť univerzálnu COMBO kartu. Spája vymoženosti TV tuneru s FM rádiom (obe sú STEREO). Grabbovať možno statické obrázky aj video. Karta elegantne obchádza 2 GB limit. Môžete si tiež „rezervovať" určitý priestor na disku, kam sa bude ukladať video, takže sa vám nestane, že nebude kam nahrávať...

Dodávané je tiež jednoduché diaľkové ovládanie (bez batérií). Má skutočne len tie najzákladnejšie funkcie. Chýba tu napríklad tlačidlo RECORD, ktoré sa k takejto karte priamo núka. Páčilo sa mi infračervené čidlo. To je riešené ako miniatúrna škatuľka s asi 1,5 m káblom. Zo spodnej strany sa nachádza penová lepiaca páska, vďaka čomu sa dá čidlo pevne umiestniť (prilepiť) na monitor alebo skrinku počítača. S diaľkovým ovládačom sa dá vypnúť aj počítač (ak máte ATX zdroj). Na karte nájdete okrem dvoch anténnych konektorov aj klasický kompozitný VHS vstup a aj štvorkolíkový mini DIN pre S-VHS video. Škoda len, že výrobca nepribalil k rádiu aj anténu. Hlavný trh pre Zoltrix je však v USA, kde sa predpokladá napojenie na satelitné a káblové rozvody.

Páčilo sa mi prepojenie zo zvukovou kartou. To je riešené IBA interne. Vyhnete sa tak šialenému prepájaniu jednej karty s druhou. Ak máte zvukovku s menším počtom LINE vstupov, nezúfajte. Na karte je aj vstup, takže napríklad CD audiokonektor môžete prepojiť cez TV kartu a máte po probléme. Z toho dôvodu ku karte neboli pribalené žiadne externé káble, len malý interný audiokáblik.

A ešte sme zabudli na internet! Karta má podporu na prenos videokonferencií prostredníctvom siete, rovnako ako podporuje aj Microsoft Web TV. Tieto funkcie by mohli byť o nejaký čas veľmi zaujímavé aj u nás vzhľadom na posledné fámy okolo Microsoftu, ale nepredbiehajme.

Záver: Trochu som bol sklamaný kvalitou obrazu. Preto ma zaskočilo nahrávané video. Jeho kvalita bola možno lepšia, ako kvalita, ktorú ponúkal tuner na monitore! Softvér nebol najdokonalejší, ale na bežné sledovanie TV a občasný capturing to stačí. Jednoduché diaľkové ovládanie má len základné funkcie, no softvér by mal umožňovať aj ich programovanie. Pre úplnosť už len dodávam, že tuner na karte je Philips a dodávaný čipset je len variáciou čipu Bt878 (klon od iného výrobcu).

Zapožičal: ADIR s.r.o.,
tel.: 02/433 35 006, **www.adir.sk,**
Cena: 2870 Sk bez DPH,
Záruka: 12 mesiacov

Juraj Redeky

Grafické karty s čipom KYRO I a KYRO II

Vytlačí Kyro dominujúce GeForce?

Grafický priemysel bol spočiatku viac-menej druhoradý. Až pokým sa neobjavili grafické karty s čipom 3Dfx. Na nejaký čas zaujali vedúce postavenie, ale neskôr ich pokorila nVidia. A teraz sa možno situácia opäť opakuje. 3D karty s čipmi Kyro totiž začínajú konkurovať nVidie, a preto sme do nášho testu pripravili porovnanie prvej a druhej generácie kariet Kyro verzus grafické karty od nVidie.

Obe karty s čipmi Kyro pochádzajú od firmy Hercules, resp. Guillemont Corporation. Prvá, slabšia karta je vybavená starším čipom **Kyro** (4000XT) taktovaním na 115 MHz, obsahuje 32 MB SDRAM so 128-bitovým rozhraním a frekvenciou 115 MHz. Druhá, silnejšia karta je postavená na novom čipe **Kyro II** (4500), ktorý tlčie na 175 MHz. Na veľkosti pamäti sa nešetrilo, a preto nájdeme na 3D Prophet 4500 64 MB SDRAM so 128-bitovým rozhraním a frekvenciou 175 MHz. Od nVidie sme otestovali, resp. doplnili test grafickej karty StarForce 822 od MSI s čipom GeForce 3, ktorý bol taktovaný na frekvencii 200 MHz a 64 MB pamäte na 230 MHz (460 MHz DDR) (recenziu nájdete v čísle 07/2001).

Na internete prebehla búrlivá diskusia o tom čo je lepšie a výhodnejšie - Kyro alebo GeForce. Jedna strana používateľov ortodoxne bola za GeForce, druhá zasa za Kyro. Pomer bol takmer vyrovnaný. Tábor od GeForce argumentoval najvyšším výkonom a obrovskou podporou. Naopak, zástancovia Kyra poukazovali na nízku cenu pri zachovaní vynikajúcich aplikovaných výkonov. Ja musím len neutrálne priznať, že obe strany mali pravdu.

Poďme si však najprv trochu zosumarizovať informácie o čipoch Kyro. Prvý čip, Kyro (4000XT), uvidel svetlo sveta minulý rok a povedzme si na rovinu, že nebol veľmi úspešný, nakoľko spoločnosť Imagination Technology, ktorá Kyro vyvinula, nemala vlastné výrobné kapacity, a preto sa obrátila na firmu STMicroelectronics. Bohužiaľ, nemali veľmi kvalitný marketing a ovládače, čo spôsobilo horší predaj Kyra. Preto sa s novým čipom Kyro II rozhodli nájsť silnejšieho distribútora a to Guillemont Corporation, ktorá zaradila grafické karty s čipom Kyro do série Hercules. Prvé Kyro karty zaujali verejnosť hlavne technológiou TBR (Tile Based Rendering). Ide o technológiu, ktorá má odlišnejší postup od súčastných kariet. Bežná grafická karta totiž vytvára scénu tak, že najprv vytvorí drôtený model, potom zoberie jednotlivé trojuholníky a aplikuje na ne osvetlenie atď. Medzitým je do Z-buffera uložená informácia o hĺbke pixelu, čo určuje, či bude daný pixel viditeľ alebo nie. Do frame-buffera sa dostanú iba viditeľné pixely. Ako vidíte, ide o veľa zbytočného počítania a zaťažovania karty. Preto vymysleli TBR, ktorý je rozdielny v tom, že po vytvorení drôteného modelu najprv zistí či je pixel viditeľný a podľa toho ho potom buď počíta, alebo nie. Pomocou tejto metódy sa zmenší zaťaženosť zbernice, a preto kartám Kyro stačí menšia dátová priepustnosť ako pri obyčajných kartách.

Samozrejme Kyro II už okrem TBR podporuje aj ďalšie funkcie ako 8-vrstvový multi-texturing, Full Scene Anti-Aliasing 2x a 4x, Dot3 a Environmental Bump Mapping, kompresiu textúr S3TC a podobne, ale, bohužiaľ, T&L ešte stále chýba, takže treba mať trochu silnejší procesor.

Zaujímavosťou je to, že Kyro II interne ráta obraz v 32-bitovej farebnej hĺbke a pri požiadavke na 16 bitov to následne prepočíta do 16 bitov. Preto som bol spočiatku mierne prekvapený výkonom medzi 16 bit a 32 bit a kvalitou obrazu v 16 bit. Pri obyčajných kartách totiž býva zvykom, že výkon v 32-bitovej hĺbke je cca o 20 % a viac slabší ako v 16 bit. Medzi výkonom Kyro II v 16 bit a 32 bit boli len minimálne rozdiely.

Testy prebehli na 1 GHz Athlon, 768 MB 133 MHz pamäťou IBM a 45 GB 7200 rpm diskom IBM 75 GXP. Všetky komponenty boli „nastrkané" v základnej doske MSI K7T Pro. Použil som operačný systém Windows 98 SE, na ktorom boli DirectX 8. Na otestovanie výkonu som použil naše štandardné testy, a to 3D WinBench/WinMark 2000, 3D Mark 2001 a Quake 3: Arena Time Demo 01. Samozrejme, som tieto karty odskúšal aj na ostatnom softvéri, ktorý bol k dispozícii.

3D PROPHET 4000XT



Od 3D Prophet 4000XT som nič veľké neočakával, pretože išlo o nižšiu verziu so starším čipom Kyro. Pri inštalácii ma však trochu prekvapilo chladenie. Okrem aktívneho heatsinku bol z druhej strany na karte upevnený pasívny chladič. Je zaujímavé, že pre kartu s výkonnejším čipom Kyro II stačí iba aktívny heatsink, ale pre starý čip Kyro treba ešte aj pasívny. Mimochodom balenie 3D Prophet 4000XT bolo totožné s 3D Prophet 4500.

Nemohli sme otestovať hodnoty v 3D Marku 2001, nakoľko Kyro I nemá podporu DirectX 8.0.

Výsledky boli, samozrejme, nižšie ako u 3D Prophet 4500. Výkonnostne by som ju radil na úroveň GeForce MX, prípadne pod úrovňou GeForce MX. Opäť však musím poukázať na výkon v 32-bitovej farebnej hĺbke.

O **3D Prophet 4000XT** sa ani nedá toho veľa povedať. Stručne by som ju zhrnul ako lacnejší variant so starším čipom. Cena je asi 3000 Sk, čo túto kartu znevýhodňuje. Za tú cenu totiž môžete kúpiť GeForce MX, a to potom už ani netreba rozmýšľať, nakoľko MX poskytuje pri rovnakej cene vyšší výkon a lepšiu kvalitu. Ak však pri kúpe nehrá žiadnu úlohu 2900 Sk, tak sa skúste poobzerať po 3D Prophet 4500, ktorá má už zaujímavejší pomer cena/výkon.

Zapožičal: KARMA Components, s. r. o.,
tel: 02/63830031,
www.karma.sk,
Záruka: 3 roky
Cena: 3D Prophet 4000XT Retail
- približne 3179 Sk

TABUĽKA VÝSLEDKOV:

3D Mark 2001 (default)

	1024 x 768 / 85 Hz		**1280 x 1024 / 85 Hz**		**1600x1200/75Hz**	
	16 bit	32 bit	16 bit	32 bit	16 bit	32 bit
3D Prophet 4000XT:	-	-	-	-	-	-
3D Prophet 4500	1645	1635	1591	1573	1520	1502
MSI MX 400 64MB SDR*	2696	2100	2070	1392	-	-
MSI StarForce 822 (GF3)	4998/4012	4867/3474	4356/30014181/2374		3697/2296	3313/1408

DirectX testy: 3D WinBench/WinMark 2000 (fps)

	1024 x 768 / 85Hz		**1280 x 1024 / 85Hz**		**1600 x 1200 / 75Hz**	
	16 bit	32 bit	16 bit	32 bit	16 bit	32 bit
3D Prophet 4000XT:	-	-	-	-	-	-
3D Prophet 4500	101	91,1	74	66,9	57,4	49,1
MSI MX 400 64MB SDR*	98,8	71,3	63,5	42,0	-	-
MSI StarForce 822 (GF3)	192,3/100,7	185,3/82,3	140,6/67,4	132,7/48,6	108,2/46,1	98,1/30

OpenGL testy: Quake III Arena Time Demo 1 HQ (fps)

	1024x768 / 85 Hz		**1280 x 1024 / 85 Hz**		**1600x1200/75Hz**	
	16 bit	32 bit	16 bit	32 bit	16 bit	32 bit
3D Prophet 4000XT	64,1	55,4	36,8	34,3	23,7	22,5
3D Prophet 4500	98,3	84,2	65,8	61,3	46,1	42,3
MSI MX 400 64MB SDR*	108,3	88,9	53,1	32,5	-	-
MSI StarForce 822 (GF3)	114,2/90,1	108,4/70	98,8/57,3	89,3/38,2	75,7/39,6	70,5/24,8

* - test prebehol na PC s procesorom Athlon 1 GHz, 128 MB 133 MHz pamäťou KingMax a 20 GB 7200 rpm pevným diskom QuantummFireball Plus AS na základnej doske Asus A7V133 s čipsetom VIA KT133A pod Win 98 SE a DX 8.

3D PROPHET 4500



Balenie **3D Prophet 4500** obsahovalo kartu, tenučký manuál, inštalačné CD (ovládače pre Windows 95/98, 2000. ME a NT 4.0) a samolepky. Inštalácia prebehla bezproblémovo, nuž som sa hneď začal hrať s rozlíšením. Tie pracovali vynikajúco, čomu ešte pomohol softvér, ktorým sa dali aj mierne odchýlky pekne vyladiť. Tiež ste mohli nastaviť aj na jednotlivých aplikáciách, aké grafické funkcie sa majú používať. Stačilo vytvoriť profil s jednotlivými vlastnosťami a mali ste po starostiach - nemuseli ste to ladiť po druhý raz.

Veľmi sa mi páčil v elektronickom manuále ukážkovo spracovaný slovník, avšak ostatné kapitoly boli skôr na zaplakanie. Aj pribalený manuál mal iba inštalačný ráz. Márne som hľadal poriadne technické špecifikácie.

Kartu som sa pokúšal aj mierne pretaktovať, ale nepostrehol som žiadne zlepšenia, resp. boli také nízke, že to nemalo žiadny zmysel, takže som hodnoty vrátil na pôvodnú veľkosť.

V testoch dosahovala 3D Prophet 4500 výsledky niekde medzi GeForce MX a GeForce 2 GTS. V niektorých aplikáciách bol výkon na úrovni GTS, ale v iných sa naopak držal na úrovni MX. Slušné výsledky boli hlavne v 32-bitovej farebnej hĺbke. Testy však nedokážu povedať úplne všetko, a preto som kartu vyskúšal aj v posledných hrách (Gangsters 2, Z: Steel Soldiers, Outlive, Black&White...). Všetko pracovalo bezchybne, žiadne problémy. Väčšinu z týchto hier som si zahral pri maximálnych detailoch na 1280 x 1024, niektoré aj v 1600 x 1200.

3D Prophet 4500 zaujme aj svojou cenou (6045 Sk), čo v pomere cena/výkon nie je vôbec zlé a pre lacnejšie systémy aj veľmi lukratívne, ale pre človeka, ktorý chce 100-percentnú kvalitu, istotu a podporu, by som skôr odporúčal GeForce. Hlavne ak uvažuje aj o serióznej práci, pretože väčšina výrobcov vytvára svoje aplikácie s podporou GeForce.

Zapožičal: KARMA Components, s. r. o., **Cena bez DPH:** 3D Prophet 4500XT Retail - približne 6045 Sk
Záruka: 3 roky

Záver

Mal som možnosť otestovať posledné grafické akcelerátory na trhu a musím sa priznať, že Kyro ma dosť prekvapilo. Nie, nehovorím o Kyro I, ale o Kyro II, ktoré už vytvára konkurenciu nVidie. Napríklad také GeForce MX pokojne strčí do vrecka a GeForce GTS dýcha poriadne na krk. Výhodou Kyro II je aj to, že už má WHQL (Windows Hardware Quality Lab), čo znamená, že je otestovaná a kompatibilná s Microsoft Windows. Mimochodom, posledné správy hovoria o tom, že súčastný čip STG4500 (Kyro II) bude nahradený výkonnejšou verziou STG4800 (hovorí sa o názve Kyro II Ultra). Taktiež sa chystá priamy konkurent GeForce 3, a to Kyro III, ktoré síce malo mať čip STG5000, ale nakoniec bude mať výkonnejší STG5500. Hlavná (pozitívna) zmena je už konečne podpora T&L a podpora aj DDR pamätí (stále bude mať TBR, čiže je viac ako možné, že bude mať diabolský pamäťový výkon). Pri jadre sa ráta s frekvenciou 250-300 MHz (viac ako GeForce 3). nVidia chystá NV17, ktorá sa bude možno volať GeForce 3 MX. Má nahradiť súčasné GeForce 2 GTS a PRO a priniesť podporu DirectX 8.0. V ich plánoch je, že ak bude ohrozená pozícia GeForce 3, tak plánujú vypustiť GeForce 3 Ultra. Poslednou správou v grafickom priemysle je GeForce 4, ktorý by sa mal objaviť v prvom štvrťroku 2002. Bude mať čip NV25 (podieľajú sa tu pracovníci 3Dfx) a jeho prioritou je zlepšenie 3D grafiky, nakoľko súčastný výkon je postačujúci. Nuž pri strednej triede je súčastné Kyro II viac než zaujímavé a ja ho odporúčam aj z hľadiska ceny aj výkonu. Pri high-end však ešte vedie GeForce 3 (i cenovo), čo však ešte môže blízka budúcnosť zmeniť formou Kyro III. Uvidíme, nechajme sa prekvapiť.

Edmond Kmeť

Projektor ASK C100



Projektorov je na trhu ako húb po daždi. Vybrať si medzi nimi je neľahké, preto vám z času na čas prinášame recenziu nejakého zaujímavého modelu. Ani dnes tomu nebude inak. Do redakcie sme dostali mimoriadne vydarený kúsok!

Nami testovaný model má malú hmotnosť a kompaktný rozmer, čo je nespornou výhodou pri mobilných prezentáciách. Pri nedostatočnom zatemnení potrebujete výkonnejšiu výbojku, schopnú dodávať dostatočne silné svetlo. V našom prípade bola použitá 150 W MH výbojka, ktorá dodávala svetlo o výkone 1400 ANSI. To je dostatočne silné na projekciu aj za bežného osvetlenia.

Každá takáto výbojka bez dostatočne výkonného chladenia neprežije dlho. Preto býva súčasťou projektorov ventilátor chladiaci výbojku. Bohužiaľ je táto užitočná pomôcka zdrojom výrazného hluku, ale nie vždy je to kritické. Napríklad v našom prípade bol hluk menší ako 34 dB, čo sa dá vydržať. Výrobcom udávaná životnosť výbojky je 2000 hodín. Nedajte sa zmiasť. Tento údaj je len orientačný a len tak mimochodom, bežné žiarovky, ktoré denne používate majú zhruba rovnakú garantovanú životnosť!

Projektor má univerzálne použitie. Umožňuje projekciu z projekčného stolíka, rovnako dobre ako montáž na strop (aj hore nohami), alebo spätnú projekciu na plátno zozadu. Všetky tieto možnosti sú podporené samotným prístrojom. Jednoduchým preklikaním MENU môžete obraz otáčať (zrkadliť) podľa potreby.

V prípade, že nemôžete premietať kolmo na plátno, oceníte možnosť korekcie lichobežníkového skreslenia obrazu. Ide to síce len manuálne, no korekcia má 10 krokov, čo postačuje na pomerne presné nastavenie. Pracovná vzdialenosť projektoru od plátna je od 1 do 10 metrov a výsledný obraz má uhlopriečku od 50 do 660 cm. Objektív má možnosť manuálneho optického zväčšenia až do 1,3 násobku pôvodnej veľkosti. Pripájať môžete video prakticky z ľubovoľného zdroja. K dispozícii máte okrem klasických video vstupov (VHS + S-VHS) aj dva 15-pinové konektory pre počítače (rozlíšenie XGA 1024x768 bodov). A nepotrebujete ani VGA rozbočovač. Projektor má totiž výstup nielen na plátno, ale aj na monitor. A to najlepšie na koniec - má aj digitálny vstup DVI, takže novšie grafické karty je najideálnejšie a najlepšie prepojiť práve cez tento konektor. Získate výrazne lepší obraz. Pripojiť sa dá i myš cez sériové rozhranie RS 232, ale tú dokáže pohodlne nahradiť diaľkové ovládanie zo zabudovaným trackballom. Toto ovládanie slúži súčasne aj ako laserové ukazovátko, čím získate všetko potrebné k prezentácii v jedinom zariadení.

	ASK C100
Rozlišovacia schopnosť	1024 x 768 XGA
Možnosť kompresie	1600x1200
Kompatibilita	PC, MAC, PAL/SECAM/NTSC
Kompatibilita diaľk. myši	RS-232C, Mac ADB, PS/2, USB
Svetelný výkon	**1400 ANSI lm**
Kontrast	**450:1**
Typ zobrazovacej jednotky	3 x 0,9´´poly Si LCD, 1024 x 768
Farieb	16.7 mil.
Svetelný zdroj (MH výbojka) W	150W UHP
Životnosť výbojky hodín	**2000**
Objektív	F 1.8˜2.1 f 36 -47mm
ZOOM	1,3:1
Digitálna korekcia lichobežníkového obrazu°	10
Veľkosť obrazu v cm (uhlopriečka)	50.8-660.4
Proj. vzdial. v m	1,1-10
Vstupy:	
Počítačový:	2x 15pin analog, 1x DVI
Horizontálna frekvencia (kHz)	**15-100**
Vertikálna frekvencia (Hz)	**43-130**
Video:	
VHS Composite	1x
S-VHS	1x
Zvuk	2x1W
Možnosti projekcie:	projekčný stolík stropná montáž
Rozmery v mm (výškaxšírkaxhĺbka)	98x 249 x320
Hmotnosť v kg	3,4
Dodávané príslušenstvo:	diaľkové ovládanie sada prepojovacích káblov transportná taška

Záver: Jeden z najlepších projektorov, čo som mal možnosť vidieť. Univerzálny, ľahký, kompaktný a pritom výkonný a vysoko komfortný. Menu prístroja je jednoduché, prehľadné a pritom umožňuje detailné nastavovanie. Možnosť vstupovať digitálne video z počítača je relatívne nová, no o to zaujímavejšia (hádam aj v budúcnosti). Ocenenie si zaslúži aj multifunkčné diaľkové ovládanie a dodávané príslušenstvo - prenosná taška a dostatočne kvalitné predlžovacie káble. Skrátka viac ako dobré vybavenie...

Juraj Redeky

Zapožičal: AP MEDIA s.r.o.,
tel.: 02/654 111 68, **www.apmedia.sk**
Cena: 249.500,- bez DPH, **Záruka:** 24 mesiacov

European Online Entertainment Box = satelitná TV + internet



Chcete mať internet skoro zadarmo? Chcete sledovať satelitné televízne stanice v digitálnej kvalite MPEG-2? Chcete mať stovku rozhlasových staníc? To všetko nie je problém. Potrebujete **Entertainment Box**!

O tomto zariadení sme vás už informovali v rámci noviniek. O čo teda ide? V žltom papierovom kufríku sa skrýva satelitná karta, inštalačné CD a stručný manuál s opisom inštalácie. Samotná karta je určená pre rozhranie PCI. Jej hlavnou súčasťou je reciever alebo ak chcete „satelitný“ tuner. Minimálna, výrobcom odporúčaná konfigurácia je Pentium II 266 MHz, cca 50 MB voľného priestoru na disku, zvuková karta a zodpovedajúca grafická karta. Vzhľadom na multimediálnu stránku veci by som nešetril na výkone. K plnému využitiu potrebujete aj ľubovoľné pripojenie na internet (modem, pevnú linu a podobne). Podporovaný operačný systém je Windows 98, karta funguje aj pod Windows ME. Podľa výrobcu sú k dispozícii aj ovládače pre Win2k, avšak programové vybavenie ku karte ich ešte nepodporuje. Upgrade softvéru pre Win2k bude dostupný v priebehu niekolkých týždňov Od.

Tým najdôležitejším hardvérom je správne nasmerovaná parabola satelitnej antény! Program umožňuje podľa môjho názoru až príliš podrobné nastavovanie, čo by dokázal určite oceniť nejeden satelitný technik, ale bežný užívteľ s tým nepohne. Pre všetkých je na internete konfiguračná utilita na automatickú inštaláciu, sami zrejme kartu nenainštalujete. Utilitu si musíte nahrať sami, čo je predpokladám ochrana pred neoprávneným používaním služby European Online.

Spolu s kartou máte zaplatené ročné predplatné k tejto službe. Dostanete vlastnú mailovú schránku, prístupové konto a rýchly aj keď len jednosmerný internet. Znamená to, že prostredníctvom satelitu prúdia dáta k vám, ale späť to už nejde.

Download dosahuje rýchlosť do 2Mb/s, čiže celé CD (650 MB) načítate zhruba za hodinu! Najlepšie na tom je, že pri downloade NEPLATÍTE TELEFÓNNE POPLATKY, lebo satelit prijíma dáta „zo vzduchu“. Lenže bez modemu sa nezaobídete. Satelit nemôže predvídať čo vás zaujíma. Takže sa musíte ľubovoľným spôsobom (modemom z domu, pevnou linkou z práce alebo z intrnetovej kaviarne) pripojiť na web a „objednať“ si dáta. Za minútku si vyberiete (v archíve je viac ako 10 000 rôznych súborov - MP3, shareware, videá a podobne + možnosť definovať vlastné) a môžete sa odpojiť. Dáta vám prídu samé - ak necháte zapnutý počítač. Týmto spôsobom sa dajú prijímať aj e-maily. Nastavíte si konto a každý nový mail vám bude okamžite doručený bez nutnosti pripájať sa na web.

European Online vám túto službu ponúka na rok. Po vypršaní registrácie si ju treba obnoviť, čo vás bude stáť okolo 200-300 mariek ročne, teda 363 až 545 Sk mesačne, čo je cena viacej ako zaujímavá. Počas testovacej prevádzky služba fungovala bez problémov a spoľahlivo.

Ak sa rozhodnete nepokračovať v používaní EOL, ostane vám karta. Čo s ňou? Môžete ju aj naďalej používať ako tuner (aj bez EOL)! K dispozícii je okolo 90 TV staníc v kvalite MPEG-2 (kvalita DVD) a asi 120 rozhlasových staníc (CD kvalita). A niektoré majú viacjazyčnú podporu, niektoré dokonca vysielajú viackanálový zvuk (Dolby Digital 5.1), alebo teletext. Aj ten môžete prijímať prostredníctvom programu. V ponuke sú aj kódované stanice, no na tie potrebujete dekóder, ty menej uvedomelí asi použijú pirátsku utilitu.

Záver: Cena je myslím dobrá. Je to asi dvojnásobok bežnej TV karty, ale je to asi toľko, čo inde zaplatíte len za príjem satelitu (či už v PC, alebo priamo na TV). Navyše získate na rok superrýchly internet zadarmo aj keď len smerom k vám. Káblové spoločnosti na Slovensku ešte neponúkajú možnosť pripojenia na internet cez kábel a telefón lezie do peňaženky, preto považujem tento spôsob za viac ako zaujímavý. Nevýhodou je, že ak nechcete niečo premeškať, tak potrebujete nonstop zapnutý počítač, no to je len malá daň za všetko, čo vám European Online ponúka.

Juraj Redeky

Zapožičal: BGS DISTRIBUTION,
tel.: 02/4910 1525, **www.bgs-distribution.sk**
Cena: 5 808,- Sk bez DPH
Záruka: 12 mesiacov

LED tlačiareň OKIPAGE 14ex



Spoločnosť OKI už niekoľko rokov preferuje namiesto klasickej laserovej technológie tlače **LED technológiu**, ktorú implementuje do svojich tlačiarní. Oba princípy tlače sú veľmi podobné. Svetelný zdroj riadený procesorom tlačiarne svieti na valec reagujúci na svetlo. Osvietené miesto sa správa ako magnet na toner, ktorý sa zachytáva na rotujúci valec. Následne sa prenáša na papier, kde sa na tepelnom valci fixuje (zapečie na papier). Tento postup je zhodný pre oba princípy. Laserové a LED tlačiarne sa líšia v spôsobe použitia svetelného zdroja.

Pri laserovej tlači je svetelný lúč vedený sústavou optických prvkov a vychyľovaný rotujúcim zrkadielkom či hranolom. Laserová jednotka je pomerne veľká. Na rozdiel od nej technológia LED používa ako svetelný zdroj kompaktné pole LED diód (Light Emitting Diode). Tvoria ho stovky až tisícky diód uložených v rade nad svetelným valcom.

Hlavným argumentom prečo práve LED, je podľa zástancov tejto technológie presnejšie osvietenie valca. Pri laserovej technológii treba korigovať svetelný lúč, pretože od stredu k okrajom je lúč skreslený (iný uhol dopadu svetla na valec). LED pole svieti vždy kolmo. Sami výrobcovia LED však priznávajú, že laserové systémy zaznamenali veľké zdokonalenie a množstvo pôvodných „závad“ bolo odstránených. Umiestnenie pevných svetelných zdrojov podľa nich však eliminuje chyby vychýlenia a časovania. Ďalším argumentom môže byť menšia veľkosť, menšia hlučnosť a možno aj menšia spotreba v prípade LED, no posledné modely laserových tlačiarní v ničom nezaostávajú, takže tieto argumenty sú bezpredmetné.

Skúsme obe technológie ešte porovnať z dlhodobého hľadiska. Laser má väčšie množstvo mechanických častí, čo je jeho nevýhoda (väčšia pravdepodobnosť mechanickej poruchy). Pri LED tento problém nie je, no ak vám vypadne jediná z tisícky diód (čo by sa rokmi mohlo stať), budete pravdepodobne musieť vymeniť celé drahé pole. Toto by malo ale byť eliminované výrobcom garantovanou doživotnou zárukou. Každý spôsob má nejaké klady a zápory. Praktická životnosť PC techniky je však omnoho väčšia, ako morálna, takže by som si s tým nerobil ťažkú hlavu. Pokiaľ viem, oba systémy pracujú spoľahlivo minimálne pár rokov a problémy sú skôr s podávačmi papiera (opotrebovanie mechanických súčastí) ako s tlačovou hlavou, na ktorú dostávate zvyčajne dlhšiu záruku.

S nárastom rozlíšenia (kvality tlače = DPI) sa pri laserovaj tlačiarni výrazne spomalí rýchlosť. Dôvodom je len jeden svetelný zdroj, ktorý musí po riadkoch „skenovať“ valec, takže body získava opäť LED technológia s tisíckou svetelných zdrojov...

Toľko teória, ale čo prax? V redakcii sme si mohli otestovať stránkovú LED tlačiareň OKIPAGE 14ex. A ako to dopadlo?

Na spracovanie tlačových úloh je vybavená procesorom MIPS R3000 (50 MHz RISC procesor). Má štandardné 4 MB pamäte RAM, ktoré možno rozšíriť na 36 MB pridaním 8, 16, alebo 32 MB SIMM. Má 45 voliteľných druhov písma PCL a 1 bitmapový OCR-A/B, ďalej emulátor tlačových protokolov HP PCL 5e, HP PCL 6, EPSON FX SIDM a IBM ProPrinter III XL. Jednotlivé emulácie sú prepínané automaticky na základe dát.

K PC ju môžete pripojiť cez USB alebo cez paralelný port (má oba vstupy). Dokúpiť sa dá i sériové rozhranie RS232. Výrobca podporuje všetky operačné systémy Windows (3.x, 9x, 2000, Me, NT) rovnako ako MAC OS 8.1 a vyššie.

Výrobca natoľko verí svojej technológii, že ponúka doživotnú záruku na tlačovú hlavu v rámci životnosti tlačiarne. To je podľa špecifikácie minimálne 5 rokov, alebo 180 000 vytlačených stránok. Odporúčaný pracovný cyklus je do 15 000 strán za mesiac, čo je viac ako dosť. Tlačiareň má zásobník na 250 listov papiera. Dokúpiť sa dá prídavný zásobník na 500 listov a multifunkčný podávač na 100 listov (celkovo 850 listov A4). Použiť môžete maximálny formát 216 x 355 mm a papier až do 120 g/m^2 (cez ručný podávač).

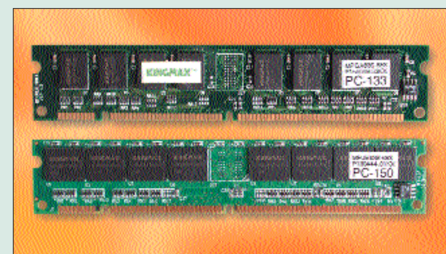


A rýchlosť? Prvú stránku vytlačí už za 7-8 sekúnd a potom ide stránka za stránkou rýchlosťou 14 strán za minútu, čo je slušný výkon! Všetko sa pritom deje pomerne ticho. Maximálne rozlíšenie je 600x1200 DPI, čo zodpovedá štandardu. K tlači používa ultrajemný toner OKI (veľkosť zrna je asi 1/10 veľkosti klasického toneru), čo zlepšuje kvalitu tlače a pomáha lepšiemu rozlíšeniu sivej farebnej škály. Výrobca udáva životnosť toneru cca 4000 kópií pri 5 % pokrytí. Valec a tonerová kazeta sú samostatne vymeniteľné, takže prevádzkové náklady nie sú vysoké. Skrátka tlačiareň do každého počasia...

Zapožičal: BGS DISTRIBUTION,
tel.: 02/4910 1525, **www.bgs-distribution.sk**,
Cena: 15.999,- bez DPH, Záruka: 12

Juraj Redeky

Pamäte SDRAM Kingmax 133 MHz a 150 MHz a zvýšenie výkonu pamätí



Aj keď v je súčasnej dobe výkon klasického PC brzdený najmä výkonom pevného disku, nezanedbateľný podiel na výkone celého systému má aj pamäťový subsystém. Práve teraz, keď sú na obzore nie stále vyzreté technológie RDRAM (Intel P4) a DDR DRAM (VIA) sľubujúce teoreticky vyšší výkon samozrejme za neúmerne vyššiu cenu (či už základnej dosky, alebo celého systému), je o to zaujímavejšie správne vyladenie klasického systému so stále lacnejšími modulmi SDRAM. Ako už teda aj nadpis článku napovedá, nezaoberali sme sa iba otestovaním výkonu spomenutých pamäťových modulov po zasunutí do dosky, ale aj možnosťou vyladenia výkonu využitím nastavenia v Bios.

Oficiálne označenie 256 MB modulu výrobcom je **MPJB63S-68KX3**, ide o PC-150 CL3 256MB 168-Pin DIMM SDRAM modul. Modul pozostáva zo šestnástich CMOS - 16M x 8 bit so 4 bankovým systémom. Nové prevedenie Tiny-BGA má má menšie rozmery - 2,54 x 13,3 cm, samozrejme ale klasický počet 168 pinov ostáva.

Technické parametre uvádzané výrobcom:

- špecifikácia PC150-332
- maximálna operačná frekvencia 150MHz
- CAS Latency = 3
- RAS to CAS Delay = 3
- Precharge Delay = 2
- Device Cycle Time = 6.6ns
- Clock Access Time = 4.5ns
- On-Board Serial Presence Detect (SPD)
- kompatibilita JEDEC PC-133 SDRAM DIMM
- Burst mode operation
- Data scramble (Sequential & Interleave)
- napájanie 3.3V±0.3V

Podmienky testu a upozornenie

Na test sme použili PC (poskytla firma Asbis) so základnou doskou CT-7AJA2 (VIA KT133A čipset), 256 MB RAM, 20 GB HDD Barracuda ATA III a 1 GHz procesorom Athlon (266 FSB). Testy prebehli pod operačným systémom Windows 98 SE s DirectX 8. Aplikované boli aj všetky dostupné opravné utility pre čipset VIA.

Pre menej technicky zdatných **veľké upozornenie**. Všetky v tomto teste vykonané nastavenia môžu spôsobiť nestabilitu systému, ktorú ale môžete odstrániť obnovením pôvodných hodnôt. V niektorých prípadoch je však možné, že systém vôbec nenabehne (ani BIOS) a bude nutné resetovať CMOS na základnej doske. Tento úkon je spojený s otvorením skrinky PC, čo môže v prípade trvania záručnej doby na vaše nové PC spôsobiť nepríjemné komplikácie.

Testovanie a vyladenie výkonu

Postupovali sme od prednastavených hodnôt parametrov až po maximálne stabilné nastavenie.

KM 150 MHZ; PRIEBEH TESTU

frekvencia	Bank DRAMTiming	CAS	Int ALU	Float FPU	nárast %	Poznámka
133 MHz	8/10	3	376	398	0	
133 MHz	8/10	2	394	417	4,8	
133 MHz	Turbo	2	449	484	20,5	
150 MHz	Turbo	2	510	549	36,8	
155 MHz	Turbo	2	527	568	41,4	nestabilné
160 MHz	Turbo	3	518	553	38,4	
160 MHz	Turbo	3	630	702	72,0	4-W-I zapnuté

Nastavenie kombinácie 160 MHz a CAS 2 bolo už nestabilné, CAS 3 bolo v poriadku. Frekvenciu sme testovali do 160 MHz, vyššie frekvencie nám doska nedovolila nastaviť. K nameraným výsledkom sa vrátime neskôr, poďme si teraz vysvetliť vplyv jednotlivých faktorov na výkon pamätí.

ZÁVISLOSŤ VÝKONU PAMÄTE OD JEJ FREKVENCIE

KM 150 MHZ; FREKVENCIA VS VÝKON; TURBO, CAS 2

frekvencia	nárast %	Int ALU	Float FPU	nárast %
133	0	449	484	0
150	12,8	510	549	13,5
155	16,5	527	568	17,4

Nárast priepustností pamätí **zvyšovaním frekvencie** je približne lineárne závislý, teda výkon sa zvýši úmerne zvýšeniu frekvencie. Podľa použitého systému (Intel, VIA) závisí aj to, či sa zvýšením frekvencie FSB zvýši aj frekvencia procesora. Ak áno, treba rátať aj s nestabilitou spôsobenou pretaktovaným procesorom a určite treba rátať aj s vplyvom na PCI zbernicu (tento problém sa rieši asynchrónnym nastavovaní frekvencie PCI zbernice). Štandardná výkonová hranica pre všetky PC systémy je okolo 10% bez nejakých zvláštnych úprav. Pri našom teste sme bez problémov dosiahli frekvenciu Athlona 1,2 GHz (7,5 x 160 MHz) z pôvodného 1 GHz).

ZÁVISLOSŤ VÝKONU PAMÄTE OD PARAMETRA CAS LATENCY (ČASOVANIE)

KM 150 MHZ; CAS VS VÝKON; 133 MHZ, TURBO

CAS	Int ALU	Float FPU	nárast %
3	429	457	0
2	449	484	5,3

CAS Latency, alebo po novom aj CL (v BIOS voľba SDRAM Cycle Lenght) pri nastavení na kratšiu dobu (z 3 na 2) zdvihne výkon pamäte o približne 5%. Táto voľba býva štandardne prístupná aj v lacných systémoch. Testovaný modul zvládol pri 150 MHz hodnotu 2, aj keď výrobca uvádza hodnotu 3. Pozor! Pri drvivej väčšine pamäťových modulov je stabilná iba hodnota 3 aj pri základných 133 MHz.

ZÁVISLOSŤ VÝKONU PAMÄTE OD PARAMETRA BANK DRAM TIMING (ČASOVANIE)

KM 150 MHZ; BDT VS VÝKON; 133 MHZ, CAS 2

Bank DRAM Timing	Int ALU	Float FPU	nárast %
8/10	394	417	0
Normal	N/A	N/A	N/A
Medium	395	418	0,24
Fast	394	417	0
Turbo	449	484	15

Vo väčšine novších systémov je **Bank DRAM Timing** prístupné - aj pri lacných systémoch. Väčšinou je pre každú pamäťovú banku konfigurovateľné samostatne. Ide o združenie nastavenia niekoľkých funkcii časovania pamätí - SDRAM RAS to CAS Delay, SDRAM Row Precharge a RAS Timing. Nastavením Turbo získate približne 15 %, čo tiež nie je na zahodenie. Takisto nie všetky značky pamätí ho zvládajú.

4 Way Interleave možno nastaviť v BIOS iba pri niektorých doskách (napr. ABIT KT7x). Majitelia dosiek s čipsetom VIA však nemusia zúfať, na internetovej adrese **http://www.viahardware.com/download/george/MemoryEnable.zip** si môžete stiahnuť utilitu, po inštalácii ktorej sa táto funkcia zapne. V súbore readme.htm sú uvedené podporované čipsety, odporúčam prečítať si pred inštaláciou. Zapnutím 4-way memory interleaving získate až dramatických 20 % výkonu, aktivovanie tejto funkcie sa istotne vyplatí. Aby sme boli spravodlivý otestovali sme aj 133 MHz verziu pamätí KingMax, 128 MB modul.

Na naše (príjemné) prekvapenie sme do testovacieho maxima 160 MHz získali výsledky identické so 150 MHz verziou. 4 Way Interleave bolo už zapnuté od začiatku testu.

ZÁVISLOSŤ VÝKONU PAMÄTE OD PARAMETRA 4 WAY INTERLEAVE

KM 150 MHZ; AKTIVOVANIE 4 WAY INTERLEAVE

frekvencia	Bank DRAM Timing	CAS	Int ALU	Float FPU	nárast %	Poznámka
150 MHz	Turbo	2	510	549	0,0	4-W-I vypnuté
150 MHz	Turbo	2	601	687	21,5	4-W-I zapnuté

Záver

Správnym nastavením svojho PC si môžete viditeľne zvýšiť svoj výkon. Pri pamätiach sú dôležité tieto nastavenia, v poradí od najviac ovplyvňujúceho výkon: 4 Way Interleave (+20 %), Bank DRAM Timing (+15%) a SDRAM Cycle Lenght (+5 %). Samozrejme nesmieme zabudnúť ani na frekvenciu, od ktorej je výkon pamätí priamo úmerný. Vzhľadom na zvyšovanie frekvencie procesora a PCI zbernice odporúčame toto riešenie použiť ako poslednú možnosť. Vhodnou súhrou nastavení možno v syntetických testoch (SiSoft Sandra 2001se Standard) získať nárast výkonu až o 72 %.

Testované pamäťové moduly KingMax preukázali vysokú priepustnosť a schopnosť zvládnuť aj lepšie hodnoty časovaní a vyššiu frekvenciu, ako deklaruje výrobca. Bohužiaľ, náš systém neumožnil nastaviť vyššiu frekvenciu, ako 160 MHz. Podľa viacerých podobných testov 150 MHz moduly KingMax zvládajú frekvencie až 165 - 170 MHz. Prekvapením je výborný výkon 133 MHz modulu, avšak vzhľadom na výrobcom uvádzané parametre je pri 150 MHz module vyššia pravdepodobnosť stabilného fungovania pri vyšších frekvenciách. Pre nadšencov mám dobrú správu na záver - na internete sa objavili informácie o uvedení 180 MHz modulov na trh. *Rastislav Turanský*

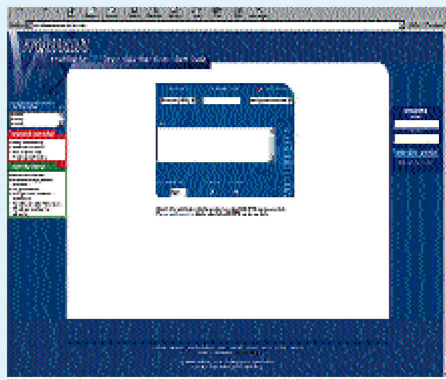
Zapožičal: SOFOS s. r. o., **tel.:** 02/54773980, **www.sofos.sk**, Cena bez **DPH:** 256 MB KingMax 150 MHz 5007 Sk, 256 MB KingMax 133 MHz 2404 Sk
Záruka: 3 roky

TEST 133 MHZ VERZIE PAMÄTÍ KINGMAX

KM 133 MHZ; 4 WAY INTERLEAVE AKTIVOVANÉ; PRIEBEH TESTU

frekvencia	Bank DRAM Timing	CAS	Int ALU	frekvencia	Float FPU	nárast %	Poznámka
133 MHz	8/10	3	475	133 MHz	539	0	
133 MHz	Turbo	3	520	133 MHz	580	8,5	
133 MHz	Turbo	2	530	133 MHz	606	12,0	
140 MHz	Turbo	2	559	140 MHz	640	18,2	
145 MHz	Turbo	2	580	145 MHz	665	22,7	
150 MHz	Turbo	2	602	150 MHz	688	27,2	
155 MHz	Turbo	2	621	155 MHz	710	31,2	nestabilné
155 MHz	Turbo	3	609	155 MHz	680	27,2	
160 MHz	Turbo	3	630	160 MHz	702	31,4	

Zaujímavé www stránky - SMS brány



Drvivá väčšina z nás používa na komunikáciu krátke textové správy (SMS). Preto sa viacerých používateľov dotklo pozastavenie činnosti SMS brány na **http://sms.azet.sk/** a **http://sms.zoznam.sk/**. Dôvod je viac než prostý - peniaze. Spoločnosť Zoznam.sk a eTechnologies, prevádzkovatelia týchto dvoch brán, boli nútení pozastaviť SMS bránu, pretože sa poplatky od EuroTel, a. s., vyšplhali do niekoľkotisícových súm, čo je viac než pochopiteľné, keď si uvedomíme, že za mesiac poslali viac než 2 milióny SMS. Bohužiaľ, sa im doteraz nepodarilo nájsť kompromis, a tak na to doplácame my - používatelia.

výťah z oficiálnych správ

Som človek, čo znamená, že tvor skúmavý, takže výsledkom tohto pozastavenia je, že som začal pátrať po iných free-sms bránach. V prvej časti som prebrúsil hlavne naše sms služby na Slovensku, potom v Česku a nakoniec v zahraničí.

Slovenská republika

Nuž u nás sa po zrušení brán **http://sms.azet.sk/** a **http://sms.zoznam.sk/** situácia dosť zhoršila, ale nie je ešte úplne kritická. Najprv som zavítal do ďalšieho giganta, a to **http://sms.atlas.sk**, ale keď som zistil, že sa najprv musím registrovať, tak ma rýchlo prešla chuť. Pre tých, čo registrácia nehrá žiadnu úlohu, tak môžu posielať denne 5 SMS s dĺžkou 350 znakov (reklamný text). Ďalšiu bránu nájdete na **http://www.globtelnet.sk/**, kde môžete posielať 141-znakové správy (pod SMu sa pripája text (**www.globtelnet.sk**)). Ako odosielateľ je uvedené číslo 590. Táto brána fungovala vždy, keď som prišiel spoľahlivo, ale nedávno mala výpadok počas ktorého chodili SMS s meškaním. Azda to neveští nič zlé. Bránu **http://sms.supereva.sk/** využívajú aj stránky **http://sms.pc.sk/** a **http://sms.fajront.sk/**. Brána je celosvetová. SMS môže mať dĺžku 130 znakov (reklamný text sms.superEva.sk + prvý riadok obsahuje ->). Ako číslo odosielateľa je uvedené +27831440295778194. Mám pocit, že je to napojené skriptom na službu MTNSMS, ale neberte to ako overenú informáciu. Brána na **http://sms.spisnet.sk/** je už však 100 % medzinárodne pirátska. Veď posúďte sami - dĺžka správy môže mať do 240 znakov a pod správu sa pripája reklamný text http://sms.spisnet.sk/ - surf.to/sms4free. Ako odosielateľ je číslo +27831420121 366197. Brána **http://www.freesms.sk/** a na ňu napojené stránky sú ešte stále nefunkčné. Naopak, SMS na **http://www.feeha.sk/** stále stabilne fungujú. V súčasnosti však vypadli bežné SMS, ale VIP stále beží. Dĺžka SMS je 160 znakov a limit sú dve SMS na deň. Keď som už spomínal tie VIP SMS, tak na stránke **http://www.sity.sk/** môžete posielať aj Flash SMS správy (ide o SMS, ktoré sa hneď zobrazia na displeji mobilného telefónu). Ich nevýhodou je to, že po prečítaný nie sú uložené v mobile. Cez sity.sk sa dajú posielať Flash SMS s dĺžkou 140 znakov (žiadny reklamný text) a sú dosť rýchle a spoľahlivé. Stránka **http://www.smsmania.sk/** využíva službu MTNSMS, ale dá sa to ešte zniesť. Výhoda je v tom, že sa netreba registrovať ak nechcete využívať svoj vlastný telefónny zoznam. Dĺžka správy je 145 znakov. Reklamný text sa pripája iba v prípade ak sa zmestí. Na záver som si tu ešte nechal takú malú lahôdku. Je ňou brána na adrese **http://www.woman.sk/sms.php**. Cez ňu môžete posielať SMS na slovenských mobilných operátorov s dĺžkou 420 znakov (reklamný text **www.woman.sk**). Denný limit sú 2 SMS bez registrácie alebo 5 pre registrovaných používateľov. Tiež ponúka možnosť zoznamu. Číslo odosielateľa je +421903333188. Ide o spoľahlivú službu a ani stránka nie je úplne na zahodenie (teda z grafickej stránky:-).

Keď už hovoríme o Slovensku a SMS službách, tak musím spomenúť projekt PES. Išlo o nekomerčnú službu, ktorá dokázala previesť mail do SMS na váš mobil. Bohužiaľ, projekt mal už dlhší čas problémy so severom až nakoniec bola služba pozastavená. Aktuálne info, a čo sa deje, nájdete na adrese http://pes.free-sms.sk/.

Nuž so slovenských brán osobne odporúčam **http://www.woman.sk/** na bežné SMS a **http:// www.sity.sk/** na Flash SMS. Ako VIP SMS je najlepšia **http://www.feeha.sk/**.

Česká republika

V Česku nemám až taký veľký prehľad o sms bránach, pretože ich ani veľmi nepotrebujem posielať týmto smerom. Situáciu som však overil, ale, žiaľ, nemal som možnosť jednotlivé brány odskúšať, nakoľko nedisponujem mobilom, ktorý má zahraničného prevádzkovateľa.

Prvú vec, ktorú som si všimol bolo, že každý prevádzkovateľ umožňuje posielať zo svojej stránky na svoje mobily SMS v dosť slušných podmienkach. Všetci majú možnosť poslať správu s dĺžkou piatich SMS (pohybujú sa v dĺžke asi 750 znakov + reklamný text), niektorí majú aj možnosť Flash SMS správy a mailovú informáciu o doručení. A potom hovorte, že ich net na tom nie je lepšie:-(

Mobilný operátor EuroTel umožňuje poslať správu v celkovej dĺžke 745 znakov (5 SMS, reklamný text). Môžete si vybrať formu doručenia, a to či má byť poslaná ako Flash SMS alebo normálna správa. Paegas má v podstate tie isté parametre, len dĺžka správy je tentoraz 777 znakov. Tiež je tu možnosť výberu medzi Flash SMS a normal. E-mailová informácia o doručení nechýba. Oskar pôsobí najslabším dojmom. Okrem 750 znakov neponúka žiadnu extra možnosť.

Ako vidíte, môžete poslať všetky SMS priamo od prevádzkovateľa, ale aj tak určite nezaškodia adresy ako napríklad **http://msn.atlas.cz/komun/sms.asp**. Atlas ponúka možnosť zasielania SMS všetkým trom operátorom v dĺžke 727 znakov (reklamný text) a vytvorenie si svojho vlastného telefónneho adresára. Na adrese **http://www.sms.cz/** a **http://www.freesms.cz/** nájdete identické stránky prevádzkovateľov brán, avšak Sms.cz ponúka aj zasielanie SMS v prednastavený čas, hromadné posielanie až piatim príjemcom, zasielanie spravodajstva a somarín, ako sú vtipy a podobne. Ďalšou dobrou adresou je **http://www.google.cz/work/sms.asp** kde nájdete takmer všetky služby pod jednou strechou. 750 znakov je už štandard, rovnako ako aj potvrdenie odoslania. Telefónny zoznam a odoslanie v prednastavený čas sa ráta k dobru. Tiež hromadné posielanie. Jediné, čo mi tu chýbalo, boli Flash SMS:-) Najhoršie však, so svojimi 240 znakmi, na mňa pôsobila služba na **http://sms.infosfera.cz/**.

Na českom nete je pre mňa ťažko posúdiť, ktorá služba je najlepšia, ale dobrý dojem zanechala stránka **http://www.sms.cz/** a **http://www.google.cz/work/sms.asp**.

Svet

Z medzinárodných brán odporúčam iba dve, ktoré si ma získali svojou rýchlosťou, stabilitou a hlavne kvalitou. Prvú nájdete na **http://sms.gt.com.ua/**. Ponúka možnosť posielania 160-znakovej SMS (žiadny reklamný text), ale iba jednu na jedno číslo denne. Okrem toho máte na výber aj spôsob kódovania správy. Odporúčam používať ako VIP. SMS služba na **http://www.mtnsms.com/** je naopak úplne neobmedzená, ale, bohužiaľ, je tu povinná registrácia. Po nej už môžete bránu používať podľa ľubovôle. SMS môže mať max. dĺžku 145 znakov, pretože prvý riadok je defaultne vyhradený pre meno odosielateľa. Reklamný text sa pripája iba ak napíšete kratšiu správu. Kladne hodnotím aj adresár.

Edmond Kment

WEB - Základy DHTML

Nedá sa postáť a vychutnávať okamihy blaženosti po pochopení a zvládnutí určitej problematiky, najmä vtedy nie, ak sa týka dynamicky rozvíjajúcej sa oblasti, akou je aj tvorba www stránok. V seriáli, ktorý ste mohli doteraz sledovať na stránkach PCSpace, boli objasnené mnohé aspekty procesu tvorby stránok - od vysvetlenia základných pojmov, cez zásady tvorby, etiku až po manažment. Bolo ukázané, že jednotlivec sa môže pokúsiť o vytvorenie úspešnej stránky iba vtedy, ak dokáže pracovať ako:

- **publicista** - pripraví prehľadný a zaujímavý text stránky,
- **výtvarník** - navrhne pútavý vzhľad stránky,
- **programátor** - vdýchne stránke život,
- **manažér** - zabezpečí, aby sa stránka dostala do povedomia verejnosti.

Prvé dve profesie môžu stavať na solídnych teoretických základoch overovaných už v „predpočítačovej" dobe. Zostaviť text pre klasické nosiče informácií - papierové knihy a časopisy je predsa len odlišné, než pre „celosvetovú pavučinu". Výtvarníci majú namiesto plátna obrazovku počítača, namiesto štetca grafické editory, digitálne fotoaparáty, skenery. Sostále sa meniacim podmienkam sú vystavení aj programátori a manažéri. Hoci v uvedenom zozname je manažér na poslednom mieste, spravidla je pôvodcom myšlienky. V etape tvorby stránky určuje „ČO" treba urobiť. Publicista, výtvarník a programátor riešia, „AKO" to bude urobené.

Od programátora sa v poslednej dobe vyžaduje zabezpečiť, aby stránka bola dynamická. Jej obsah sa dá meniť na strane servera. Podľa reakcie používateľa a na základe ním zadaných údajov sa serverom dynamicky vygeneruje obsah stránky, ktorý sa odošle cez sieť na počítač používateľa. Ukazuje sa však, že počítač používateľa je rozumné použiť nielen na zobrazenie stránok - dokumentov, ale aj na zmenu obsahu dokumentu, formy jeho zobrazenia, či na kontrolu zadaných údajov. Zredukuje sa tým množstvo prenášaných dát a zrýchli sa ohlas systému na podnety používateľa. Je teda prirodzené, že od programátorov webových stránok sa žiada, aby zvládli techniku tvorby dokumentov schopných dynamickej zmeny na strane klienta. V tomto a nasledujúcich článkoch sa preto budeme venovať problematike tvorby takýchto stránok. Im bolo priradené pomenovanie dynamické HTML a skratka DHTML.

Trochu histórie a výhľadov do budúcnosti

Dynamická zmena parametrov prvkov HTML dokumentu bola umožnená zavedením skriptovacích jazykov. Prvým takým jazykom bol JavaScript, ktorý uviedla firma Netscape vo svojom prehliadači Netscape Communicator (NC) verzie 2.0. V Internet Exploreri (IE) firmy Microsoft bolo skriptovanie umožnené od verzie 3.0 jazykom JScript a od verzie 3.02 aj jazykom VBScript. Tvorcom HTML dokumentov sa tak ponúkli nielen rôzne jazyky pre tvorbu skriptov, ale aj rôzne možnosti v prístupe k prvkom dokumentu, k ich parametrom, metódam a udalostiam. Na poli skriptovacích jazykov zohráva dôležitú úlohu ECMA (European Computer Manufacturers Association) a jej odporúčanie ECMAScript-262, prijaté v októbri 1997. Toto odporúčanie bolo firmou Microsoft zohľadnené v plnej miere v jazyku JScript verzie 3.0, ktorý bol zahrnutý do IE 4.0. Firma Netscape však toto odporúčanie zo začiatku nepodporovala úplne. Toto tvrdenie sa týka jazyka JavaScript verzie 1.2, ktorý je súčasťou NC verzie 4.0.

Pre mnohých záujemcov o tvorbu HTML dokumentov je často mätúce, keď si majú urobiť prehľad v používaných pojmoch. Tak vo firme Netscape bol zavedený pojem Scripting Object Model. Microsoft používa pojem Dynamic HTML Object Model. Firma Netscape vo svojom prehliadači zahrnula medzi objekty, s ktorými sa dá dynamicky manipulovať, iba niektoré prvky HTML dokumentu. Microsoft v IE 4.0 zahrnul do modelu už väčšinu prvkov a v IE 5.0 dokonca všetky prvky dokumentu. Tieto rozdiely viedli k tomu, že sa tvorili (a stále tvoria) dve verzie skriptov, lebo autori webstránok majú záujem na tom, aby ich stránky boli plne funkčné bez ohľadu na použitý prehliadač. Optimisti dúfajú, že sa presadí autorita normotvorných organizácií. V prípade modelu objektov HTML aj XML dokumentov by to malo byť združenie W3C (World Wide Web Consorcium). Jeho odporúčania, ktoré sa týkajú modelu objektov dokumentu (DOM - Document Object Model), predstavujú platformu a jazykovo nezávislé rozhranie, ktoré umožňuje meniť obsah, štruktúru a štýl dokumentu. Posledné odporúčania, ktoré sa týkajú modelu objektov dokumentu, W3C prijalo v novembri roku 2000. Je to päť dokumentov série DOM Level 2, ktoré opisujú základy (core), udalosti (events), štýly (style), pohľady (views), prechody a rozsahy (traversal and range). Pre tvorcov webstránok by bolo skutočne výhodné, aby nemuseli zvažovať zvláštnosti možných prehliadačov. Takýto ideálny stav sa však ťažko dosiahne. Prvým dôvodom je, že nebude možné očakávať, aby všetci používatelia okamžite siahli po najnovších prehliadačoch (vo svojom okolí poznám používateľov, ktorí nedajú dopustiť na prehliadač Opera verzie 3.6 a IE 5.5 si ponechávajú iba na okraji disku). Druhým dôvodom je konkurenčný „boj" firiem dodávajúcich prehliadače. Vždy sa nájde oblasť, v ktorej budú chcieť „vytiahnuť" svoj produkt pred konkurenčný, ponúknuť používateľovi atraktívnejšie funkcie. V konečnom dôsledku o úspechu a rozšírení prehliadačov rozhodnú koncoví používatelia. Oni si ich kupujú, alebo vyberajú z voľne dostupných produktov. Nie zanedbateľnú úlohu pri tom však budú mať aj tvorcovia webových stránok. Tí totiž budú používateľom pripomínať: „Váš prehliadač nepodporuje skriptovanie...," alebo: „Všetky efekty na tejto stránke budú aktívne pri použití prehliadača xy ..." a podobne.

Čo sa týka vlastnej tvorby dynamických dokumentov, prevahu zrejme získajú automatizačné prostriedky, ktoré umožnia začleniť do dokumentu rôzne efekty a dokonca vygenerujú aj skripty. Bežní tvorcovia stránok tak nebudú potrebovať poznať podrobnosti, ktorými sa tieto efekty dosiahnu. Ale tí, ktorí majú ambície vystupovať v roli profesionála - programátora webových stránok, by mohli mať záujem aj o podrobnosti a implementačné detaily, ktoré zabezpečujú dynamickú zmenu ich dokumentov na strane klienta.

Začíname

Možno nezaškodí, ak pripomenieme základné pojmy. V HTML dokumente sa jeho prvky vytvárajú zápisom typu:

```
<značka id='identifikátor' parameter='hod-
nota' udalosť='obsluha'>
Obsah prvku
</značka>
```

Vidieť tu, že na začiatku aj na konci prvku dokumentu je **značka** (tag). Ňou môže byť napríklad **BODY** - telo dokumentu, **FONT** - použitý druh písma, **P** - odstavec a mnoho ďalších značiek. V úvodnom ohraničení prvku popri značke, ktorá určuje druh prvku, je možné uviesť identifikátor, parametre a príkazy pre obsluhu udalostí.

Identifikátor je vhodné uviesť vtedy, ak máme v úmysle uskutočniť určitú dynamickú manipulácia s týmto prvkom dokumentu. Ako identifikátor je možné zadať nejaký text, ktorý bude identifikovať tento prvok, napríklad id="Kuk".

Parametre určujú vlastnosti prvku. Je zrejmé, že rôzne druhy prvkov môžu mať rôzne parametre, a to dokonca nie jeden, ale aj viac. Tak napríklad prvok **BODY** môže mať parameter **bgcolor**, ktorý určuje farbu pozadia, parameter **text** - určuje farbu textu, parameter **background** - určuje meno súboru s obrázkom, ktorý sa použije ako pozadie a existujú aj ďalšie parametre. Zápisom **text ='blue'** dosiahneme, aby text mal modrú farbu. Všetky parametre majú preddefinované hodnoty. V úvodnom ohraničení prvku ich preto nie je potrebné uvádzať. Je však možné uviesť jeden alebo aj viac parametrov, ak potrebujeme zmeniť ich preddefinované hodnoty.

Definovaním obsluhy **udalostí** sa spresňuje, ako má prvok dokumentu reagovať na podnety z okolia, napr. na pohyb myšou, stlačenie klávesnice a podobne. Rôzne druhy prvkov môžu reagovať na rôzne podnety. Napríklad pre prvok **BODY** je možné definovať obsluhu udalosti **onload** - prvotné zavedenie (natiahnutie) dokumentu, **onunload** - odstránenie dokumentu, ale aj stlačenie ľavého tlačidla myši (ak ste pravák) - udalosť **onclick** a podobne.

Treba poznamenať, že identifikátor, parametre a udalosti sa spoločne označujú ako **atribúty prvku**. Rozdelenie na tri druhy bolo urobené preto, aby sme zvýraznili ich rôzne postavenie pri objasňovaní dynamických zmien dokumentu. Hodnoty týchto atribútov sa uvádzajú za znakom priradenia (=) v jednoduchých alebo dvojitých úvodzovkách.

Pre úplnosť treba uviesť, že **obsahom prvku** môžu byť iné vložené prvky a v niektorých prípadoch vlastný text dokumentu. Za obsahom prvku nasleduje spravidla záverečné ohraničenie prvku. V ostrých zátvorkách je to značka elementu, ktorej predchádza znak '/'.

Prvý príklad

Ako prvý príklad uvedieme jednoduchý dokument, ktorého modrá úvodná farba textu sa zmení po stlačení ľavého tlačidla myši na červenú.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Reakcia na kliknutie!</TITLE>
</HEAD>
<BODY id='Kuk' text='blue'
onclick="this.text='red'">
Text dokumentu, ktorý bude po kliknutí
červený...
</BODY>
</HTML>
```

Všimnite si, že prvok BODY má definovaný identifikátor Kuk. Je tam iba pre názornosť - ukazuje, že sa to dá, ale nikde sa potom nevyužíva. Farba textu dokumentu je nastavená na modrú (blue). Obsluha udalosti stlačenia ľavého tlačidla myši (onclick - kliknutie) je definovaná takto: **this.text='red'**. Význam tohto zápisu je: „V tomto prvku (určuje to slovo this a za ním bodka) nastav atribút text na hodnotu 'red' (červená)".

Ak uvedený text zapíšete do súboru (napr. Klik1.htm) a otvoríte ho Internet Explorerom (stačí IE 4.0), zobrazí sa text modrou farbou. Po kliknutí myšou sa farba textu zmení na červenú. Pri použití prehliadača Netscape (ja som skúšal NC 4.7) sa však želaný efekt nedostaví. Je to preto, lebo prvok BODY v tomto prehliadači nemá podporovanú obsluhu udalosti onclick. Vidieť teda, že hneď na začiatku sme narazili na nezrovnalosti. Aby sme nasledujúci výklad zbytočne nekomplikovali, nebudeme sa venovať porovnávaniam interpretácie uvedených príkladov rôznymi prehliadačmi a všetky príklady budeme overovať Internet Explorerom.

Zmena obsahu prvku

Okrem zmeny vlastností prvku, čo bolo ukázané v prvom príklade, je možné manipulovať aj s obsahom prvku. Ukážeme to na príklade, v ktorom bude cieľom meniť obsah prvku dokumentu tak, aby v ňom bol zobrazený počet kliknutí myšou. Okrem toho budeme meniť počiatočnú modrú farbu textu dokumentu tak, aby pri nepárnom počte kliknutí bola farba textu červená a pri párnom - modrá.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Reakcia na kliknutie!</TITLE>
<SCRIPT language="JScript">
<!--
var nKlik=0;
//-->
</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY id ='Kuk'
text='blue'
onclick="
nKlik=nKlik+1;
if (nKlik%2) this.text='red';
else Kuk.text='blue';
Pocet.innerText=nKlik;
" >
Po kliknutí sa zmení farba textu a hodnota
počítadla ...
<BR/>Počet kliknutí = <B id='Pocet'>0</B>
</BODY>
</HTML>
```

V obsahu prvku HEAD je uvedený prvok SCRIPT. Hodnota jeho atribútu **language** určuje, aký skriptovací jazyk budeme používať. V našom prípade je to JScript. Býva dobrým zvykom, že celý obsah prvku SCRIPT je uvedený v HTML komentári. Je to aj v uvedenom príklade - riadok <!-- a riadok //-->.Pritom dve lomítka v druhom z uvedených riadkov určujú začiatok komentára pre skriptovací jazyk JScript. Uvedenie obsahu elementu SCRIPT v komentári je vhodné preto, aby prehliadače, ktoré nepodporujú prvok SCRIPT, celý jeho obsah ignorovali. Ako bolo spomenuté vyššie, príklady budeme overovať Internet Explorerom. Ten prvok SCRIPT pozná a podporuje, preto sú uvedené komentáre zbytočné, a tak ich v ďalších príkladoch nebudeme uvádzať. Prvok SCRIPT je v príklade preto, aby sme mohli definovať premennú, ktorú využijeme na zaznamenanie počtu kliknutí myšou. Slovo **var** znamená, že definujeme premennú a **nKlik** je zvolený názov tejto premennej. Súčasne s definíciou premennej nKlik stanovujeme aj jej počiatočnú hodnotu na nulu.

Skôr, než sa pustíme do objasňovania úvodného ohraničenia prvku BODY, v ktorom je ťažisko dynamických zmien dokumentu nášho príkladu, upozorníme na prvok B (bold - zvýraznený obsah textu). Všimnite si, že tomuto prvku sme priradili identifikátor Pocet. Obsah tohto prvku je na začiatku 0.

V úvodnom ohraničení prvku BODY je nastavený jeho identifikátor na Kuk, počiatočná farba textu je modrá a potom nasleduje definícia obsluhy udalosti **onclick**. Obsahuje:

- **nKlik=nKlik+1;** .. zväčšenie hodnoty premennej počítadla klikov,
- **if (nKlik%2) this.text='red';** .. ak je počet kliknutí nepárne číslo, t. j. zvyšok po delení dvoma počtu kliknutí je nenulový, vtedy atribút text tohto prvku sa nastaví na červenú farbu,
- **else Kuk.text='blue';** .. inak sa atribút text prvku Kuk nastaví na modrú farbu,
- **Pocet.innerText=nKlik;** .. vnútorný text (innerText) prvku Pocet nadobudne hodnotu premennej nKlik.

Za zmienku stojí príkaz if - else, ktorý je v druhej a tretej odrážke. Za slovom if je v zátvorkách výraz. Ak hodnota tohto výrazu je nenulová, uskutoční sa nasledujúci príkaz, v našom prípade this.text='red', inak sa uskutoční príkaz za slovom else, v našom prípade Kuk.text='blue'. Všimnite si, že na prvok BODY sa odvolávame dvojakým spôsobom. V prvom prípade kľúčovým slovom this a v druhom prípade slovom Kuk, ktoré sme zvolili za identifikátor prvku BODY.

Zavedieme funkciu

Iste ste si všimli, že ak je obsluha udalosti zložitejšia, jej zápis v úvodnom ohraničení prvku neprispieva k prehľadnosti zápisu dokumentu. Aby sme sa tomu vyhli, môžeme definíciu obsluhy udalosti zapísať ako funkciu. Ukazuje to nasledujúci príklad:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Reakcia na kliknutie!</TITLE>
<SCRIPT language="JScript">
var nKlik=0;
function ObsluhaKlik()
{
nKlik=nKlik+1;
if (nKlik%2) Kuk.text='red';
else Kuk.text='blue';
Pocet.innerText=nKlik;
}
</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY id ='Kuk' text='blue'
onclick='ObsluhaKlik()' >
Po kliknutí sa zmení farba textu a hodnota
počítadla ...
<BR/>Počet kliknutí = <B id='Pocet'>0</B>
</BODY>
</HTML>
```

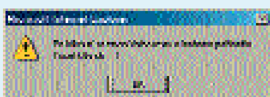
Okrem definovania funkcie s názvom ObsluhaKlik v obsahu prvku SCRIPT, ktorej volanie sme prikázali ako obsluhu udalosti onclick prvku BODY, nastala tu v porovnaní s predošlým príkladom ešte jedna zmena. Museli sme sa zrieknuť použitia slova this pri nastavovaní červenej farby. Mohli sme však použiť identifikátor Kuk.

Objekty

V doterajšom opise sme používali pojem **prvok** dokumentu. Tým sme sa snažili v slovenskom preklade vystihnúť to, čo sa v anglickom originále označuje pojem **element** HTML dokumentu. Bez bližšieho vysvetlenia sme použili pojem Dynamic HTML Object Model - pojem zavedený firmou Microsoft ako aj pojem DOM - Dynamic Object Model, ktorý sa vyskytuje v odporúčaniach W3C. Z odporúčaní W3C sa môžeme dozvedieť, že **DOM je aplikačné programové rozhranie pre platné (valid) HTML a správne formátované (well-formated) XML dokumenty. Definuje logickú štruktúru dokumentu a spôsob, akým sa s dokumentom manipuluje. Pomocou tohto modelu programátori môžu budovať dokumenty, prechádzať jeho štruktúrou, dopĺňať, modifikovať a odstraňovať elementy a ich obsah.** Nuž toľko definícia. V praxi to teda znamená, že zápis časti dokumentu, ktorý sme opísali v stati Začíname, je prvok. V uvedených príkladoch je ním aj prvok BODY. Ak s týmto prvkom programovo manipulujeme, potom máme do činenia s objektom. V našich príkladoch je to objekt Kuk. Skúste si do funkcie ObsluhaKlik v predošlom riadku doplniť tento riadok:

```
alert (Kuk.innerText);
```

Funkcia alert zobrazí textový reťazec, ktorý získa ako parameter. V našom príklade tejto funkcii odovzdávame vnútorný text získaný od objektu Kuk. Zobrazí sa okno s oznámením:

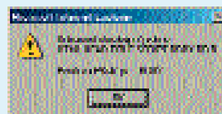


Prostredníctvom objektu Kuk sme manipulovali s obsahom prvku BODY - získali sme jeho vnútorný text. V našom príklade sme ho „iba" zobrazili. Mohli by sme ho však zmeniť a zmenený vnútiť prostredníctvom objektu prvku dokumentu. Podobne sme prostredníctvom objektu Pocet vo vyššie uvedených príkladoch manipulovali s obsahom prvku B.

V uvedenej definícii DOM sa hovorí, že programátorovi je umožnené prechádzať štruktúrou dokumentu. Ako príklad si postavme úlohu zistiť počet prvkov dokumentu, vytvoriť zoznam ich značiek a zistiť značku prvku, ktorý má identifikátor Kuk. Riešenie je nasledujúce:

```
var Text;
Text="Dokument obsahuje „ +
document.all.length + „ prvkov:\n";
for (i=0; i<document.all.length; i++)
{
Text=Text + document.all(i).tagName +" „;
}
Text=Text + „\n\nPrvok s id='Kuk' je ... „
+
document.all('Kuk').tagName;
alert(Text);
```

Ak uvedený kód doplníme v našom príklade do funkcie ObsluhaKlik, po otvorení vytvoreného súboru Internet Explorerom a kliknutí myšou získame oznam s obsahom:



Pre vyriešenie postavenej úlohy sme potrebovali vedieť:

- Vytvárať textový reťazec - v našom prípade je to premenná Text. Jej obsah sa dá vytvoriť ako súčet jednotlivých súčastí. Dvojica znakov \n zadaná do textového reťazca spôsobí prechod na nový riadok.
- Prehliadač vytvára objekt **document**. Tento objekt obsahuje pole **all**, v ktorom sú všetky objekty dokumentu. Počet prvkov poľa získame využitím jeho vlastnosti **length**. Zápisom **document.all.length** preto zistíme počet všetkých objektov dokumentu.
- Vytvoriť príkaz cyklu. Počiatočná hodnota premennej cyklu (v našom príklade je riadiacou premennou cyklu premenná i) je nastavená na nulu zápisom i=0. V každom prechode cyklu sa jej hodnota zväčšuje o jedna. Zaisťuje to zápis i++. Prechod cyklom sa uskutočňuje dovtedy, kým je premenná i menšia ako počet všetkých objektov dokumentu - zápis i< **document.all.length**. Telo cyklu tvorí jeden alebo aj viac príkazov, ak sú uzatvorené v zložených zátvorkách.
- Zistiť i-tý objekt z poľa all objektu document. Tento objekt zistíme zápisom **document.all(i)**.
- Každý dokument má vlastnosť tagName, ktorá predstavuje názov značky zodpovedajúceho prvku dokumentu. Zápisom **document.all(i).tagName** preto zistíme značku i-teho prvku dokumentu.
- K prvkom poľa objektov sa môžeme dostať nielen s poznaním indexu, ale aj s využitím identifikátora prvku. Zápisom **document.all('Kuk').tagName** tak získame značku dokumentu.

Záver

Uvedený príklad potvrdil, že Internet Explorer začlenil do objektového modelu dokumentu všetky prvky, ktoré sme v dokumente použili. Je to Dynamic HTML Object Model firmy Microsoft, ale ten nezodpovedá odporúčaniam W3C, ktoré boli spomenuté vyššie ako séria odporúčaní DOM Level 2. V nich je definovaný objekt Document. Všimnite si, že názov tohto objektu sa začína veľkým písmenom. Maličkosť, ale zásadná. V JScripte sa totiž rozlišuje veľkosť písmen. Ak sa chcete pobaviť a zistiť, ako je to s chybami v skriptoch, skúste zmeniť už uvedený spôsob zisťovania počtu všetkých objektov dokumentu na **Document.all.length**. V spomenutom odporúčaní nenájdete ani pole all, ktoré sme v našom príklade použili na prechádzanie štruktúrou dokumentu. Namiesto toho objekt Document má metódu getElementsByTag Name(tagname), ktorá vracia objekt NodeList... Odporúčania boli prijaté iba koncom minulého roka, a tak sa ešte nepremietli v prehliadačoch. Programátori webstránok sa však majú na čo tešiť. Budú si môcť začať zvykať na nový model objektov dokumentu.

Imrich Buranský

Notifikátory - ako si uľahčiť príjem emailov

Elektronická pošta je pravdepodobne najpoužívanejšia služba, ktorú nám poskytuje internet a možno práve vďaka emailu si množstvo netechnicky orientovaných ľudí dáva internet zaviesť.

Nasledujúce riadky sú určené tým používateľom, ktorí dennodenne prijímajú a odosielajú niekoľko emailov. Skúsime vám poradiť, ako si túto rutinnú prácu zefektívniť.

Nie je klient ako klient

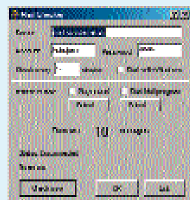
Došlá pošta sa najprv uloží na počítač - server u vášho poskytovateľa pripojenia. Podľa spôsobu preberania pošty rozlišujeme zásadne dva druhy prístupu: off-line a on-line. Off-line znamená, že si poštu pred prezretím „stiahnete“ do svojho počítača. (On-line prístupom sa nebudeme teraz venovať.) Program používaný na takzvané sťahovanie pošty do počítača sa odborne nazýva emailový klient. Existuje ich množstvo, pričom najznámejší je Outlook Express dodávaný s Internet Explorerom, za ním zaostávajúci Netscape - všetky tieto programy sú zadarmo. Z platených je to najmä „veľký“ Outlook, alebo Bat!

Klient väčšinou okrem základnej funkcie, ako je zobrazovanie došlých a odoslaných správ, disponuje aj mnohými zlepšeniami, ako sú napríklad filtre a pod. Väčšina používa na príjem správ už zastaraný poštový protokol POP3. Najlepšie je na tom asi Outlook Express, ktorý okrem podpory viacerých účtov zvládne aj protokol IMAP. Ten už umožňuje prehliadnuť si hlavičky správ pred ich stiahnutím do lokálneho počítača a iné úkony spojené so správou poštového boxu na diaľku.

Všetky tieto programy však majú ešte jednu veľkú nevýhodu - sú zbytočne veľké, a preto ich väčšinou zvykneme vypínať, aby sme šetrili systémovými prostriedkami. Pokiaľ potrebujete pravidelne sledovať došlú poštu na viacerých emailových adresách, je to s pomocou klasického prístupu cez POP3 dosť nepraktické a časté vypínanie a štartovanie klienta nás len zdržuje od normálnej práce. Programy majú síce vstavané časovanie kontroly novej pošty, lenže táto funkcia pracuje len vtedy, ak sú spustené. Pomocou POP3 klientov však nemáme žiadnu možnosť skontrolovať vopred, čo nám kto posiela. Ak máme v prílohe vírus, dozvieme sa to v lepšom prípade až po prijatí správy. Keď správa obsahuje obrovský súbor v prílohe, budeme ho sťahovať desiatky minút, a až potom zistíme o čo vlastne ide . Horúce chvíle nastanú pokiaľ nám počas sťahovania takýchto súborov spadne spojenie a nevieme sa potom dlhší čas dostať na server, najmä keď ide o dôležitú správu pre šéfa.

Pomôžu nám notifikátory

Na odstránenie týchto problémov môžeme použiť programy nazvané notifikátory (z angl. notify - oznámiť). Ide o špecializované aplikácie, ktoré môžu byť stále spustené a nezaberajú veľa pamäte. Môžu nám oznamovať príchod a počet nových správ, ako aj uľahčiť spravovanie emailového konta - mailboxu - ešte pred samotným prijatím správ do počítača. Tie najkomfortnejšie dokážu zobraziť celý text správ, bez nutnosti sťahovať prílohy, vymazať vopred neželanú správu, vyfiltrovať tzv. spam emaily a ich automatické mazanie, ako aj množstvo iných funkcií. Mnohé z nich sú šírené zadarmo ako freeware. Teraz si predstavíme zopár takýchto notifikátorov:

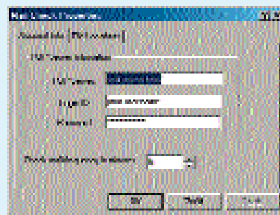


Mail Checker - FreeWare

Začneme veľmi jednoduchým programom, ktorý svojím asketickým výzorom nijako neohúri, splní však požadovanú funkciu - v pravidelných intervaloch otestuje váš mailbox a oznámi príchod novej pošty. Je extrémne maličký, (v pamäti zaberie len 500kB). Neinštaluje sa, ale sa priamo spustí exe program. Odporúčal by som ho pre tých, čo majú len jeden mailbox a starší počítač, kde je potrebné šetriť s pamäťou a výkonom ako vhodný doplnok ľubovolného email klienta.

Ver 1.00 Win95/98/NT 142kB
http://titan.glo.be/~cd01834/MailChk.exe

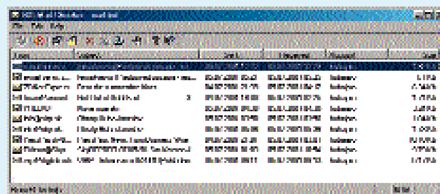
Mailcheck v 1.0



Ide tiež o malý exe súbor, ktorý sa po spustení usadí v paneli úloh a v pravidelných intervaloch dokáže otestovať jedno POP3 konto, pričom upozornenie je možné opticky aj zvukom. Po príchode novej pošty môže spustiť mailovací program. Použitie ako predošlý Mail Checker.

Ver. 1.0, Win95/98/NT 41kB
http://www.csee.usf.edu/~birla/software/mailcheck.exe

Gekus & Igori Mail Check - FreeWare

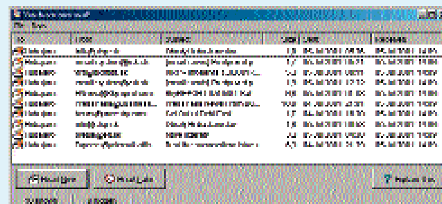


Tento soft - obr. 3 pochádza z ruskej dielne a predstavuje vyššiu triedu. Umožňuje komfortné nastavenie časovania na spúšťanie kontroly došlej pošty. Hlavičky správ je možné triediť podľa viacerých kritérií, pre správy si môžeme nastaviť niekoľko pravidiel, ktorými dokážeme už na serveri automaticky odstrániť otravné reklamné maily a pod. Upozorňovanie na novú poštu je optické aj akustické, pričom program prehráva nielen vaw- či midi-sekvencie, ale dokonca ovláda ešte aj starý dobrý PC speaker. Pri konfigurovaní POP3 je možné nastaviť aj iný port ako štandardný 110 a tiež čas čakania na ohlas servera. Došlé správy môžeme zmazať priamo na serveri, bez nutnosti ich sťahovania. Na lepšiu orientáciu sa dajú zobraziť aj kompletné hlavičky správ. GI Mail check je tak flexibilne nastaviteľný pre rôznorodých používateľov. Na prezeranie obsahu správ sa spúšťa používateľom definovaný mail klient. Tento notifikátor by som odporučil skúsenejším používateľom, ktorí chcú mať dianie okolo svojho mailboxu pod kontrolou. Miernou nevýhodou je zobrazovanie iba hlavičiek správ. Z hlavičky totiž nie vždy vieme posúdiť dôležitosť obsahu, a preto sme nútení správu stiahnuť do počítača, prečítať a až potom prípadne zmazať.

1,212 MB Win95/98/NT Ver 1.00.00 beta
http://www.aha.ru/~exchange/GIMCheck/GIMCSetup.exe

Fundi e-Lert - FreeWare

Umožňuje podobné funkcie ako GI Mail Check, má lepšie prepracované filtrovanie zobrazenia hlavičiek, neumožňuje však mazanie správ, a tiež zobrazuje len hlavičky správ ako bežný mail klient. Pôsobí mierne chudobnejším dojmom - obr.4 , základné funkcie však pracujú spoľahlivo. Dokáže sám nadväzovať modemové spojenie.



Ver 1.57, Win95/98/NT , 1 MB
http://www.fundi.com/software/e-Lert/e-Lert.zip

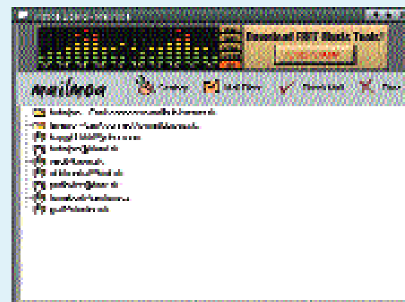


ePrompter

ePrompter - je môj favorit, ktorý umožňuje sledovať naraz až osem rôznych emailových kont z rôznych služieb ako AOL, AltaVista, CaraMail, Earthlink, Email.com, GO, Hotmail, Juno, Lycos, Mail.com, Mindspring, Netscape, POP3, Rediffmail, Switchboard, USA, Yahoo, ZDNetOneBox a mnohých iných. Okrem toho má výborný spôsob indikovania počtu nových správ. V dolnej časti obrazovky sa zobrazuje kruhová ikona, v ktorej dookola rotujú farebne odlíšené čísla vyjadrujúce počet nových správ. Program sa dá nastaviť aj ako špeciálny šetrič, ktorý pomocou farebne odlíšených čísel zobrazuje počet správ. Tento spôsob je výrazný a ľahko viditeľný aj z väčšej vzdialenosti od monitora. Práca s modemom je vynikajúca, program sa sám pripája a po skontrolovaní zase ukončuje spojenie. Možnosť nastaviť časovanie podľa potrieb, voľba zobrazovania hlavičky alebo celého obsahu správy, mazanie správ a iné funkcie robia z ePrompter-a vynikajúceho pomocníka pre dennodennú prácu s viacerými emailovými kontami.

Ver. 1.04 (SR3), Win95/98, 660 kB
http://www.eprompter.com/download/15/epsetup.exe

Mailmoa - FreeWare



Na záver to najlepšie - Mailmoa je zatiaľ najlepší notifikátor - obr.6 aký som mohol otestovať. Dokáže si poradiť so správami vo formáte ASCII, HTML, MIME Decode(Base64, Quoted-Printable...), môžeme si nastaviť filtre na spam, dočasne pozastaviť testovanie niektorého konta, prezrieť obsah správy, vymazať nežiaduce emaily. Zvládne kontá s POP3 aj web prístupom. Dokonca má vstavaný aj vlastný SMTP klient, ktorým sa dá jednoducho priamo odpovedať na došlé emaily alebo vytvárať nové správy. Nastavenia jednotlivých kont sa ukladajú do textového súboru, čo vytvára možnosti jednoduchého zálohovania nastavení programu. Samozrejmosťou je nastavenie časovača, vizuálne a zvukové upozornenie na došlú poštu a pod. Jediná drobná nevýhoda tohto inak vynikajúceho softvéru je, že sa nevie korektne sám pripojiť a odpojiť do internetu. Napriek tomu vám ho tiež odporúčam vyskúšať!

Ver 3.0 Win95/98/NT 1,509 MB
http://www.moazon.com/down/mailmoa3.exe

Jaroslav Huba

Bezdrôtové pripojenie v praxi

Začiatkom tohto roka sme avizovali možnosť pripojiť sa v rámci testovacej prevádzky na internet rádiovou pevnou linkou s minimálnou rýchlosťou 64 kb/s. Ako to všetko dopadlo a aká je teda využiteľnosť takéhoto pripojenia pre bežného užívateľa sa pokúsime odpovedať v tomto článku.

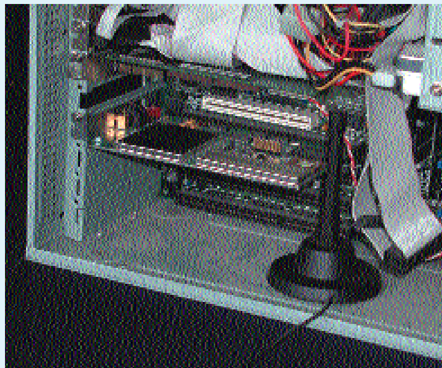
Podmienkou zavedenia testovacieho pripojenia bolo vyplnenie formulára, ktorý sme spolu so zástupcami firiem BARCO Slovakia, s. r. o. a CDIcon, s. r. o., vyhodnotili. Určujúcim parametrom bola vzdialenosť možného prípojného miesta od budov UTAR na Nevädzovej 5 a Kovoprojekt v Ružovej doline 6 (tá nesmela presiahnuť 1 km) a priama viditeľnosť prípojného miesta od spomenutých budov.

Firma CDIcon umožnila prístup na internet, BARCO Slovakia poskytol zariadenia Proxim RangeLAN2 a zabezpečil ich správnu inštaláciu.

Základné technické parametre a opis zariadení

RANGELAN2 ARCHITEKTÚRA	
prenos signálu	rádiový v pásme 2,4 GHz s využitím FHSS
počet nezávislých kanálov	15
počet subkanálov, max. počet nezávislých prístupových bodov	15; max. 255
celková kapacita systému	24 Mb/s
počet subkanálov	15 na jeden kanál
počet domén	16 (0-15)
roaming	áno
bezpečnosť	použitie FHSS, bezpečnostný ID kód, použitie domény, autorizačná tabuľka access pointu
prenosová rýchlosť	1,6 Mb/s (modul. QFSK), čistá dátová priepustnosť približne polovičná; v prípade nepriaznivých podmienok 800 kb/s (modul. BFSK)
RANGELAN2 7100 ISA KARTA/7110 PCI KARTA	
typ zbernice	ISA, PCI
dátová rýchlosť	1,6 Mb/s, (fallback na 800 kb/s)
využitie	komunikácia typu bod-bod a bod-multibod, prístupový bod do ethernet siete z bezdrôtovej siete
dosah	150 m v budovách, 300 m v otvorenom priestore (s 1 dB anténou), podľa typu antény
výkon	100 mW
citlivosť	-85 dB pre BFSK, -77 dB pre QFSK
pracovné podmienky	-20°C až 60°C; vlhkosť 10 až 90%
štandard	OpenAir
ovládače	Win 95/98/NT/2000, Linux
certifikácia	TÚ SR č. r. 134 2000 3
záruka	1 rok
cena	15 900 Sk bez DPH (aj s anténou)

Ako vysielač bol použitý RangeLAN2 Access Point 7510 so všesmerovou anténou, jeho cena je v súčasnej dobe 46 900 Sk bez DPH, cena 12 dB všesmerovej antény je 15 500 Sk bez DPH. Ako prijímač bola využitá RangeLAN2 ISA alebo PCI karta, ktorej parametre a možnosti sú popísané v tabuľke. Jej inštalácia prebehla jednoducho, ak už máte PC "internet ready" stačí nadefinovať parametre internetového pripojenia a môžete surfovať.



Pripojenie na internet zabezpečila spoločnosť CDIcon. Išlo o pripojenie rýchlosťou 64 kb/s, k nemu bolo poskytnuté aj jedno mailové konto v tvare **priezvisko@cdicon.sk**. V súčasnej dobe poskytuje CDIcon pripojenie pevnou linkou za nasledujúce ceny bez DBH:

Rýchlosť	Cena	Akcia	Súkromné
64kbit	9 900 Sk	8 000 Sk	4 900 Sk
128kbit	17 900 Sk	14 900 Sk	8 500 Sk
256kbit	33 000 Sk	28 000 Sk	16 500 Sk

Akciovú cenu môžete získať v prípade, ak použijete na pripojenie na Internet metalickú linku od telekomunikácií. Súkromné pripojenie je pripájanie obytných domov pevnou linkou (mikrovlným pripojením). Pripojenie je realizované len vo večerných hodinách a cez víkendy bez obmedzenia množstva presunutých dát. Je potrebné, aby v rámci obytného domu malo záujem o pripojenie aspoň 5 nájomníkov. . Vzhľadom na cenu prijímacieho zariadenia okolo 25 000 Sk je možné mikrovlnné zariadenie zapožičať a poskytnúť možnosť bezplatného testovania.

Zhrnutie skúseností z testovacej prevádzky

Toto zhrnutie vychádza z dotazníkov, ktoré testujúci vyplnili po skončení testovacej prevádzky a zhŕňa ich skúsenosti s mikrovlnným pripojením.

Inštalácia zariadení prebiehala bez problémov, servisný technik bol schopný sprístupniť internet do približne do 1h. Vzdialenosť „pripájateľov" bola od 100 do 600 m, pričom boli použité klasické 1 dB antény, iba v jednom prípade bola nutnosť použiť smerovú anténu. Aj keď sa vyskytli žiadosti o konzultáciu, počas testovacej prevádzky nebol nutný zásah servisného technika. K prerušeniu spojenia s internetom došlo niekoľkokrát na kratšiu dobu, najmä v úvode testovacej prevádzky. Zariadenia boli využívané v každej časti dňa, 1 až 7 h denne. Užívatelia v priemere ohodnotili pripojenie druhým najlepším stupňom zo štyroch. S poskytnutou rýchlosťou prejavila spokojnosť väčšina užívateľov, hodnotenie sa pohybovalo od 50 % do 100 %. Ako alternatívu takémuto druhu pripojenia uvádzali testeri najčastejšie ISDN službu. Paradoxne, ako prijateľné podmienky internetového pripojenia uviedli mesačné poplatky okolo 1000 Sk, minimálne zriaďovacie poplatky a rýchlosť minimálne 64 kb/s. Požiadavky sú to rozumné, ale na Slovensku ťažko realizovateľné. Pripojenie 64 kb/s je určené najmä pre segment malých firiem, a táto politika sa zrejme tak skoro nezmení, najmä po odstúpení spoločnosti UPC od projektu káblového internetu. Istou alternatívou môže byť služba poskytovaná spoločnosťou CDIcon, napríklad mikrovlnné pripojenie 64 kb/s pre 5 užívateľov, kedy by mesačné náklady za pripojenie vyšli od okolo 1000 Sk na mesiac. Treba však rátať od závislosti prenosového pásma na jednotlivého užívateľa a od počtu PC súčasne využívajúcich internet.

Rastislav Turanský

Slovník pojmov

FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum) - rozprestreté pásmo s preskakujúcou frekvenciou nosného signálu na jednu zo 79 frekvencií, čo má za následok odolnosť proti interferencií a rušeniu.

ODI (Open Data Link Interface) - sieťové rozhranie definované firmou Novell. Sieťovým kartám umožňuje prevádzkovať viacej sieťových protokolov a používať viacej implementácií sieťového operačného systému.

NDIS (Network Drive Interface Specifications) - štandardizované sieťové rozhranie na prepojovanie operačných systémov na báze MAC. Oddeľuje komunikačné protokoly od sieťového hardvéru PC.

Profesionálna renovácia tonerov a kaziet - pre a proti z pohľadu oboch strán

V súvislosti s testom atramentových tlačiarní vznikol v redakcii nápad otestovať aj renovované kazety s atramentovými náplňami a porovnať ich s originálnymi. Túto iniciatívu sme však neskôr zamietli, pretože sme mali pochybnosti o zabezpečení objektívnosti testu. Predstavitelia všetkých spoločností však boli ochotní a schopní poskytnúť svoje stanoviská. Ako prvé sú uverejnené názory spoločností renovujúcich tonery (Abel, Lamda, Lamitec) a stranu obhajujúcu používanie originálov zastupuje spoločnosť Hewlett-Packard. Ako sa postupom času ukázalo, táto téma je veľmi delikátna aj z toho dôvodu, že cena výrobku je na slovenskom trhu jedným z najsilnejších argumentov. Veríme však, že uverejnené názory vám pomôžu vo vytvorení správneho úsudku.

Vyjadrenie Lamda Modra, s. r. o.

Produkty jedného z najväčších slovenských výrobcov spotrebného materiálu do tlačiarní, firmy Lamda Modra sa predávajú pod značkou Lamda Printware v modrozelenom balení a najvýznamnejšie časti výrobného programu tvoria farbiace kazety, tonery do laserových tlačiarní a náplne do atramentových tlačiarní.

Farbiace kazety pokrývajú väčšinu typov ihličkových tlačiarní, písacích strojov, obchodných pokladníc a bankomatov. Pri výrobe i renovácii farbiacich kaziet sa používa vždy nová páska, ktorá sa farbí na strojoch skonštruovaných špeciálne pre tieto účely. Na výrobu nových farbiacich kaziet sa používajú plastové výlisky z vlastnej produkcie.

Tonery do laserových tlačiarní a kopírovacích strojov sa vyrábajú z prázdnych tonerových obalov, v ktorých sa vymieňajú komponenty zabezpečujúce kvalitu tlače a následne sa plnia tonerovým prachom pre konkrétny typ toneru. Sortiment tonerov obsahuje náplne takmer do všetkých laserových tlačiarní predávaných na Slovensku, najmä však do tlačiarní Hewlett Packard.

Náplne do atramentových tlačiarní sa renovujú plniacimi strojmi, ktoré inkjetové hlavičky najprv prečistia a potom naplnia špeciálnym atramentom. Úspešnosť výroby sa zvyšuje fyzikálno-chemickými postupmi zabezpečujúcimi úspešné spracovanie čo najväčšieho percenta náplní. V súčasnosti takto renovujeme najmä náplne do tlačiarní Hewlett-Packard, v menšej miere do tlačiarní iných výrobcov.

Kvalitu dosahujeme nielen prepracovanými výrobnými postupmi, ale aj aplikovaním výsledkov nášho výskumného a vývojového oddelenia a spoluprácou s renomovanými dodávateľmi komponentov pre renováciu.

Výrobky Lamda Printware sa predávajú ako produkt - to znamená, že v ktorejkoľvek našej pobočke (Bratislava, Modra, Banská Bystrica, Žilina, Košice) dostanete renovovanú kazetu, toner či inkjet okamžite, bez čakania na naplnenie vašej prázdnej náplne. Pokiaľ nám prinesiete Váš prázdny obal (nadbytočné prázdne obaly vykupujeme) urobíte niečo i pre životné prostredie.

Takto poňatá renovácia je teda ekologická, ale v neposlednej miere i ekonomická, pretože použitím výrobkov Lamda Printware šetríte až 50 % nákladov pri tlači. Významnú časť produkcie dodávame do západnej a východnej Európy a mnohých štátov mimo európskeho kontinentu. Výrobky Lamda Printware nie sú iba náplne, je to aj komplex služieb začínajúcich poradenstvom pri kúpe a končiacich „Lamda garanciou", ktorá zaručuje zákazníkovi bezplatnú opravu jeho tlačiarne v prípade jej poškodenia z dôvodu použitia spotrebného materiálu z Lamdy Modra.

Kontakt: tel: 033-6475 181**, www.lamda.sk**

Vyjadrenie spoločnosti Lamitec s. r. o. (Pelikan Hardcopy)

Napriek rečiam o bezpapierovej kancelárii výrobcovia tlačiarní očakávajú dobré časy. Očakáva sa ďalší nárast tlačových výstupov najmä v súvislosti s používaním internetu. Zvlášť správy z elektronickej pošty užívatelia preferujú v tlačovej verzii.

Výrobcovia tlačiarní ponúkajú svoje zariadenia na trhu čoraz lacnejšie. Pri cenách tlačiarní pod 5 000 Sk sa vynára otázka či je vôbec pri takých cenách možné financovať ďalší vývoj hardware a ovládacieho software. Predstavu o odpovedi na túto otázku získa užívateľ keď následne nakúpi tlačové kazety, prípadne špeciálny papier pre tlačiarne. Stratégia výrobcov tlačiarní v boji o podiel na rastúcom trhu pripomína trh s mobilnými telefónmi dotovaný zo strany telekomunikačných firiem. Tie uplatňujú jednoduchú taktiku: predaj mimoriadne lacných mobilov s následným predajom drahých telekomunikačných služieb. V prenesení na obchod s tlačiarňami to znamená najnižšími cenami tlačiarní dosiahnuť vysoké pokrytie trhu a následne dosiahnuť zisk z predaja drahého jednorazového spotrebného materiálu.

Nie každý používateľ tlačiarne rozpozná túto stratégiu a jeho radosť z kúpy lacnej tlačiarne sa postupne vytráca vždy pri vyprázdnení tlačovej kazety. Podľa anglického inštitútu pre výskum trhu CAP Ventures, pri štvorročnom životnom cykle atramentovej tlačiarne predstavujú náklady na zaobstaranie tlačiarne z celkových tlačových nákladov iba 10 percent. Až 70 percent predstavujú náklady kazety a tlačové hlavy a zvyšok ide na špeciálne papiere. Aj ziskovosť z predaja spotrebného materiálu je vyššia ako z predaja tlačiarní. Možné riešenie ponúkajú výrobcovia alternatívnych náplní, ktorí ponúkajú nižšiu cenu ako ako je cena originálneho spotrebného materiálu. Pri výbere alternatívneho výrobcu spotrebného materiálu je dobré spoľahnúť sa na veľké medzinárodné spoločnosti zavedené ako hightech podniky prevádzkujúce vlastné profesionálne výskumné a vývojové oddelenie, ktoré zabezpečia, že atrament alebo toner bude v maximálnej miere zodpovedať jednotlivému typu tlačiarne a zároveň zabezpečia používateľovi vysoký štandard recyklovaného produktu.

V Európe sa spotrebuje ročne okolo 400 miliónov použitých tlačových hláv a atramentových kaziet. Mnoho z týchto „hightech" kaziet putuje cez odpadové hospodárstvo na skládky alebo do spaľovní, hoci by mohli byť opätovne využité pri znovunaplnení. Podobný princíp je i pri tonerových kazetách do laserových tlačiarní.

Výrobcovia tlačiarní samozrejme nemajú záujem na opätovnom využití prázdnych kaziet, pretože stratégia jednorazového použitia kaziet je recept na ktorom sa vybudoval úspech a zisky celého odvetvia. V roku 2000 bol celkový obrat so spotrebným materiálom pre atramentové, laserové, ihličkové tlačiarne v Európe okolo 25 miliárd euro.

Pre rok 2000 sa odhaduje podiel alternatívnych kaziet na celkovom trhu okolo 20 percent, avšak podľa spoločnosti CAP Ventures do konca roku 2003 bude každá štvrtá atramentová tlačiareň opätovne naplnená. V súčasnosti je v USA znovu naplnená každá tretia atramentová kazeta. Podobná situácia je s tonerovými kazetami.

Hlavný argument proti používaniu kompatibilných náplní je, že údajne znižujú celkovú kvalitu tlače. Iný argument predstavuje tvrdenie niektorých servisných organizácií o strate záruky na tlačiareň pri používaní neoriginálnych náplní. Keď sa pozrieme na iné produkty, napríklad do fotoaparátov Canon možno používať aj filmy iných značiek napr. Kodak, Fuji alebo Agfa, alebo BMW môže používať oleje od Shell, Esso alebo Aral bez straty kvality alebo poškodenia fotoaparátu alebo motora. Renomovaní výrobcovia spotrebného materiálu akým je napríklad Pelikan hardcopy sú schopní vyrobiť produkty špičkovej kvality, ktoré stopercentne spĺňajú špecifické požiadavky jednotlivých modelov tlačiarní. Výrobca náplní Pelikan má vlastné výskumné a vývojové oddelenie. Pred uvedením nového produktu na trh uskutočňuje rozsiahle testovacie série a skúšky kontroly kvality nových komponentov pre atramentové a laserové tlačiarne. Vlastná výroba atramentov a tonerov spoločnosti Pelikan zabezpečuje súlad v zložení a chemickej špecifikácii s nárokmi jednotlivých modelov tlačiarní. To umožňuje poskytnutie záruky na produkty Pelikan tak na funkčnosť, ako aj na kompatibilitu.

Niektorí distribútori výrobcov tlačiarní stále hrozia používateľom stratou záruky pri použití neoriginálnych náplní. To je právne neprijateľné. Výrobca tlačiarní môže odmietnuť záruku iba po preukázaní dôkazu, že pokazenie zariadenia nastalo vinou použitia alternatívneho produktu. Používatelia produktov Pelikan nenesú žiadne riziko v súvislosti so zárukou, pretože Pelikan nesie zodpovednosť za akékoľvek poškodenie hardware, ktoré by mohlo nastať pri správnom používaní produktov Pelikan.

Kontakt: tel: 02-5341 3225, **www.lamitec.sk**

Vyjadrenie spoločnosti Hewlett-Packard

Spoločnosť Hewlett-Packard vyvíja svoje tlačiarne, tlačové kazety a médiá, spoločne ako jeden tlačový systém.

V tomto tlačovom systéme sa povestná HP kvalita tvorí spoluprácou každého jednotlivého komponentu a každý detail je veľmi dôležitý. Napríklad chemické zloženie, teplota tavenia a veľkosť častíc toneru. Zloženie, čistota, farebný odtieň, viskozita a rozpíjavosť atramentu.

Dôležité sú aj fyzikálno chemické vlastnosti, presnosť nastavenia a uloženia mechanických súčiastok.

Nahradenie akéhokoľvek komponentu tohto systému iným má za následok nie len postatné zníženie kvality tlače, ale i skrátenie životnosti tlačiarne, zvýšenie poruchovosti, nárast nárokov na údržbu i počtu používateľských zásahov.

Až 70 % súčiastok, ktoré sa priamo podieľajú na tlači sa nenachádza priamo v tlačiarni, ale v tonerovej kazete, preto ak do HP tlačiarne vložíte neoriginálnu kazetu, už to „nie je“ tlačiareň značky HP.

Používatelia tlačiarní si stále viac uvedomujú, že náklady na tlač nepozostávajú len z ceny tlačiarne, kaziet a papiera, ale i z nákladov na údržbu, opravy a náklady spôsobené prestojmi.

Tieto náklady bývajú skryté, neobjavujú sa na faktúrach a často sú len ťažko presne vyčísliteľné.

Celková cena vlastníctva tlačiarne podľa Gartner Group:

Refilátory vo svojich materiáloch uvádzajú, že každú tlačiareň je treba pravidelne raz za dva mesiace dať do servisu vyčistiť v rámci jej údržby. Je to, samozrejme, pravda, ale platí to len o tlačiarňach, v ktorých sa používajú refilované tonery. V príručke k tlačiarni sa o tom nedočítate. Používatelia originálnych kaziet mi iste potvrdia, že na tlačiareň už celé roky nesiahli a ona napriek veľkému zaťaženiu bez porúch a problémov tlačí. A na rozdiel od špinavých začiernených tlačiarní, v ktorých sa používa refil je zvnútra čistá biela.

Medzi náklady musíme počítať i pracovný čas ľudí, ktorí kvôli nízkej kvalite musia tlačiť svoje dokumenty opäť (na inej tlačiarni, na inom poschodí), alebo miesto toho, aby efektívne a tvorivo pracovali stoja nad tlačiarňou a rozčuľujú sa. Spravidla nikto nestopuje tento čas, aby zistil, koľko taká porucha vlastne stála.

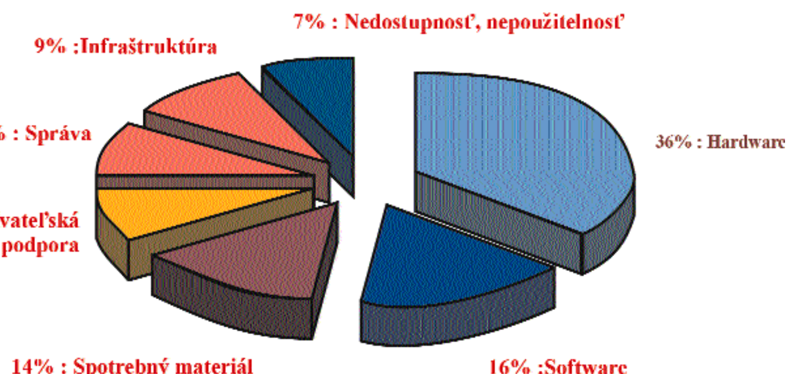
Najviac ma na tom mrzí to, že ak užívateľ stojí nad nefunkčnou tlačiarňou značky Hewlett-Packard veľmi sa nezamýšľa nad tým, že závadu spôsobila kazeta iného výrobcu, ale nadáva na HP.

Týmto spôsobom výrobcovia refilov veľmi poškodzujú našu značku.

Firmy, zaoberajúce sa refilom sú najlepšími „dodávateľmi“ pokazených tlačiarní do našich servisných stredísk. Majú zmluvy so servisnými strediskami na opravy porúch spôsobených ich kazetami. Často to svojim zákazníkom prezentujú tak, že tieto opravy sú kryté HP zárukou.

To však nie je pravda.

Veľmi často dostávam otázku: „Prečo HP samotné neplní svoje kazety?.“ Odpoveď je veľmi jednoduchá: „Nie je možné zabezpečiť rovnakú kvalitu tlače.“ Ak to nedokáže



HP veľmi ťažko to dokáže malá firma vlastniaca v porovnaní s HP veľmi jednoduché až primitívne zariadenia a pomôcky na plnenie kaziet. Originálne kazety HP sa vyrábajú na plnoautomatických linkách v bezprašnom a sterilnom prostredí podobne, ako mikroprocesory.

Firmy plniace použité kazety sa často stavajú do role Jánošíkov, záchrancov užívateľov pred vykorisťovaním, zo strany výrobcov. Pritom sa v záujme svojich ziskov podaktoré z nich neštítia skreslovania skutočnosti, a ničím nepodložených tvrdení (lží), ktoré zverejňujú vo svojich predajných materiáloch a ktorými sa snažia získať zákazníkov.

Tvrdia, že výrobcovia predávajú tlačiarne pod cenu, aby potom mohli zákazníkov zdierať na tlačových kazetách.

Nemôžem hovoriť za iných výrobcov, za Hewlett-Packard však môžem s istotou potvrdiť, že výroba a predaj našich tlačiarní doteraz vždy bola a je zisková.

Veľmi ma zaujalo tvrdenie firmy Abel, ktoré majú na svojej internetovej stránke, že cena originálnej kazety nemôže byť vyššia, ako cena 10 kolíkov na bielizeň. Sama však predáva svoje refilované kazety za cenu asi 40 násobne vyššiu? Refil musí byť predsa vždy lacnejší od originálu, alebo nie?

Tlačové kazety nestoja a nemôžu stáť toľko, ako 10 kolíkov na prádlo. Nie je to nádobka na prach, alebo atrament. Pri ich výrobe sa používajú najnovšie poznatky vedy a ich vývoj stál mnoho miliónov dolárov. V prípade atramentovej kazety to bola vôbec najvyššia investícia v histórii HP, podstatne vyššia, ako stál vývoj najvýkonnejších unixových počítačov a procesorov PA RISC. Každý súdny človek vie, že tieto investície sa musia odraziť v cene výrobku. Samotný proces výroby v podstate totožný s procesom výroby mikroprocesorov je tiež nákladný. Tonerová kazeta, ako som už uviedol obsahuje 3 tlačového systému tlačiarne. Obsahuje teda veľmi presné mechanické časti, ktoré nie sú lacné. Za zmienku určite stojí, že vývoj tonerovej kazety si vyžiadal 90 patentov. To nemám na mysli najnovšie tonerové kazety označované, ako „inteligentné“ (Smart Print Supplies), ktoré sledujú množstvo toneru v kazete, počet vytlačených i zostávajúcich strán. Dokážu nás vopred upozorniť, na potrebu výmeny kazety, prípadne novú kazetu samé objednať. Tieto a iné funkcie môže užívateľovi poskytnúť len nová originálna kazeta.

Refilátory tieto náklady vo svojich materiáloch samozrejme neuvádzajú. Porovnávajú cenu originálneho tonera so svojím a rozdiel v percentách prezentujú, ako úsporu na tlači, čo je veľmi zavádzajúce. Podľa našich interných i podľa nezávislých výskumov pri porovnaní celkových nákladov je tlač originálnymi kazetami väčšinou lacnejšia, ako refilovanými (renovovanými).

Toto po prvom prečítaní neuveriteľné tvrdenie budem musieť trochu vysvetliť.

Refilovaná kazeta je samozrejme lacnejšia. Inak by to refilácia nemala zmysel. Pri porovnaní počtu vytlačených strán však rýchlo zistíme, že refil vytlačí podstatne menej strán ako originál(priemerne 3). Je to spôsobené použitím tonera s podstatne väčšími čiastočkami, ako je originálny a menej presným nastavením stierky (stierka sa nastavuje s presnosťou na 1/100 mm).

Odrazu nám rozdiel v cene originálu a refilu už tak veľký nepripadá a po započítaní ostatných vyššie spomenutých nákladov zrazu zistíme, že napriek nižšej nákupnej cene kaziet sú prevádzkové náklady tlačiarní vyššie. Presvedčilo sa o tom už mnoho používateľov našich tlačiarní a vrátili sa k používaniu originálnych kaziet.

Pre vysvetlenie pojmov:

Refilácia, niekedy zvaná i renovácia je proces v ktorom sa do prázdnej kazety nasype tonerový prach, prípadne sa vymenia aj niektoré súčiastky kazety.

Recyklácia je proces rozobratia na jednotlivé druhotné suroviny a ich opätovné využitie v priemysle.

V materiáloch a vyhláseniach firiem plniacich kazety veľmi často nachádzam tvrdenie, že refilácia je celosvetovým trendom, že prudko rastie a vo vyspelých krajinách dosahuje tretinu zo všetkých predaných kaziet. Neviem, o čo opierajú tieto svoje tvrdenia, spravidla neuvádzajú zdroj informácií. Ja na základe štúdie, ktorú si dalo HP vypracovať pre svoje interné potreby si dovoľujem tvrdiť presný opak. Je pravdou, že refily existujú v každej krajine, v ktorej sú tlačiarne. Obchod so spotrebným materiálom je zaujímavý a každý si chce uhryznúť z chutného koláča. Najväčší podiel však majú v menej rozvinutých krajinách (napr. na Ukrajine, kde možno za dolár kúpiť sáčok z tonerovým prachom a som si istý, že predavač všetkých ubezpečuje o výhodnosti tohto riešenia). Vyspelé krajiny už majú tento boom dávno za sebou. Refilácia sa tam pohybuje na úrovni 5-10 %. Pravidelne sa stretávam so svojimi kolegami z krajín EU, ktorí mi to potvrdzujú. Nie je to spôsobené väčšou kúpnou silou, ako sa zdá na prvý pohľad. Čím je krajina vyspelejšia, tým je v nej väčšia konkurencia a o to viac si firma, ktorá chce prežiť musí strážiť náklady. Preto majú podstatne lepšie prepracovaný systém kontroly nákladov, ako firmy v menej rozvinutých krajinách. K poznaniu, nad ktorým ste sa spočiatku možno len usmiali, že originál je v konečnom dôsledku lacnejší neprišiel ako prvý nikto z HP, ale používatelia našich tlačiarní.

V súvislosti so spotrebným materiálom, ktorý sa po použití vyhadzuje sa dostáva do popredia aj otázka životného prostredia. Po cene kazety je hneď druhým predajným argumentom refilátorov šetrenie životného prostredia. Skutočnosť je ale opäť trochu iná, ako sa ju snažia vykresliť.

Kazetu u refilátora je možné naplniť iba niekoľkokrát. Jej znovunaplnením sa len trochu oddiali čas, keď kazeta končí v koši. Niekoľkým zástupcom refilátorov som položil otázku: „Čo urobíte s kazetami, ktoré sa už nedajú naplniť?“ Odpoveďou bolo zakaždým pokrčenie ramenami.

S otázkou životného prostredia súvisia aj pracovné podmienky ľudí, ktorí kazety plnia.

Mal som možnosť navštíviť dve takéto pracoviská a obe boli z hľadiska ochrany zdravia nevyhovujúce. Rovnako dôležité je aj zdravie používateľov. Ja osobne som dospel k poznaniu, že z každej refilovanej kazety sa toner sype. Z niektorých tak, že všetko naokolo je čierne. Z iných len trochu a z ďalších zasa na prvý pohľad nebadateľne. V každom prípade sa však jemný čierny prášok dostáva do vzduchu a používateľ ho vdychuje.

O úplnej neznalosti problematiky recyklácie tonerových kaziet zo strany refilátorov svedčia aj ich vyhlásenia, že kazety sú z plastov, ktoré sa nedajú recyklovať. Spoločnosť HP pristupuje zodpovedne k životnému prostrediu. Celosvetovo sa až 95 % z hmotnosti tonerovej kazety nájde opätovné využitie v priemysle.

Prosím všetkých používateľov tlačiarní značky Hewlett-Packard, aby použité kazety nevyhadzovali do koša. Na stránke **www.hp.sk/takeback** prípadne na tel. čísle 0901/721 255 nájdete všetky potrebné informácie. Po zaregistrovaní si môžte objednať odvoz použitých kaziet.

Odvoz i likvidácia je zdarma, navyše po odovzdaní viacerých kaziet si môžete z ponukového katalógu vybrať zaujímavé ceny, ako odmenu za váš prístup k životnému prostrediu.

Na požiadanie vám, samozrejme, vydáme potvrdenie o odobratí a ekologickej likvidácii kaziet.

Ďakujeme všetkým používateľom tlačiarní Hewlett-Packard za spoluprácu bez ktorej by naša snaha o zachovanie čistého životného prostredia nemohla byť úspešná.

Vaše názory a ohlasy privítam na adrese: **hpslovakia@hp.com**.

Juraj Rusnák

Ako dostať z počítača MAXIMUM

Nastavovanie registrov - súčasná situácia

Pokračovanie seriálu začneme otázkou, ktorú si isto položili niektorí z vás. **Prečo bola v minulosti oveľa lepšia situácia na rôzne experimenty s registrami čipsetov a prečo potrebné programy nie sú veľmi aktuálne?**

Odpoveď si vyžaduje trochu hlbšiu analýzu a bude potrebný malý výlet do histórie. V minulosti sa počítače navrhovali a vyrábali s dlhšou trvanlivosťou. Počítalo sa s väčšou morálnou životnosťou, čo bola v praxi aj pravda. Zlatý vek počítačov na rôzne experimenty bola doba procesorov XT - 286 - 386. Výrobcovia hardvéru, systémov Bios a operačných systémov i používatelia mali dostatok času a chuti na vlastné experimentovanie. Programy, najmä tie, ktoré boli vytvorené v operačnom systéme DOS sa optimalizovali a minimalizovali, čo bol zdedený fortieľ z doby programovania osembitových systémov. Samotných programátorov k tomu nútili vtedajšie hardvérové obmedzenia - veľkosť pamäte, kapacita disku, výkon procesora a podobne, no v neposlednom rade aj vtedajšie ceny. Keďže sa, dovolím si tvrdiť, hardvér, no i softvér pripravoval do výroby a na trh oveľa starostlivejšie a pedantnejšie, detské chyby a bugy boli obyčajne už v základnej verzii odstránené. Veľkosť programov bola tvrdo limitovaná, a preto sa programátori snažili nahustiť maximum potrebných funkcií a vlastností a zbytočne „nenafukovať" programy. Musíme uznať, že asi do najvyššej dokonalosti to veľakrát bolo dotiahnuté pri tvorbe vtedajších vírusov, ktoré boli často malými umeleckými dielami programovania.

Preto, že sa jednotlivé komponenty udržali na trhu dlhšie ako dnes, bol čas na ich dôkladné spoznanie a analýzu. To sa netýkalo výlučne iba vlastného počítača, ale aj rôznych periférií. Napríklad pri moderných tlačiarňach dnes už chýbajú opisy programovania pomocou jazyka Basic či kódov ESC, či vôbec nejaký podrobnejší popis činnosti, okrem toho, ako ju zapojiť. No na druhej strane musíme uznať, že takýto spôsob práce už nie je dnes veľmi využiteľný, no v minulosti mal svoje opodstatnenie.

Keďže prostriedky vtedajších počítačov boli značne obmedzené, každému zvýšeniu výkonu či spoľahlivosti sa venovala náležitá pozornosť z hardvérového, no aj z programátorského hľadiska.

Dnešné komponenty počítača sa na trhu zohrejú iba krátko. Najvýraznejšie je to vidieť asi pri grafických kartách, no aj ostatné súčasti sú na tom podobne. Tlak trhu núti výrobcov skracovať cykly vývoja nových výrobkov, ktoré sú distribuované často bez náležitej prípravy a testovania. Keďže je životnosť komponentov krátka, niet času na dôslednejšie oboznámenie sa s nimi. Vyššie softvérové nároky sa neriešia jeho optimalizácou a prepracovaním, ale často iba posilnením hardvéru. Výrobcovia majú svoje zisky presne vyrátané, a tak investujú iba tam, kde je záruka vrátenia vložených investícií. Preto sa vývoju i testovaniu hardvéru i softvéru venuje iba nevyhnutný čas. Nie je ekonomické, aby im venovala prílišná pozornosť, keď aj tak majú krátku životnosť. Výkonnosť a parametre dnešných počítačov sú už na takej úrovni, že je prakticky jedno, či nejaký neoptimalizovaný softvér zaberie v pamäti 1,5 MB a jeho spustenie trvá pätnásť sekúnd, alebo po optimalizácii zaberie 1,4 MB a spustenie trvá desať sekúnd. Optimalizácia je mimoriadne náročná práca, tú treba zaplatiť a náklady sa musia vrátiť. Nové verzie softvéru vyvolávajú nutnosť ďalších investícií do hardvéru, ktoré umožňujú ďalšie inovácie softvéru... Jednoduchý obchod.

Na rôzne experimenty už nie je čas. Nie je to ani nutnosť, a preto ich využitie sa posúva do inej roviny. Najčastejšie ostávajú v rukách rôznych nadšencov. Ale veď práve to je naša platforma! Napríklad vynikajúci program na nastavenie registrov audiokodeku AC'97 Alexa Minu vo svojej oblasti nemá konkurenciu, nenašiel som iný podobný softvér. To, že konkurencia chýba, však v tomto prípade vôbec nie je na škodu a v niektorom ďalšom diele seriálu ho zrecenzujeme.

Ale dosť už bolo úvah a v dnešnej časti si povieme o druhom programe na nastavenie registrov čipsetu - o nemeckom softvéri **CTCHIP34**.

Program CTCHIP

V minulom diele seriálu sme začali hovoriť o nastavení počítača v takom prípade, ak nám nepostačujú voľby v Biose, teda o priamom nastavení registrov čipsetu. Spomenuli sme si aj prvý program na ich nastavenie, ktorý je určený na jednoduchšiu manipuláciu s registrami a neumožňuje ľubovoľné zmeny a úpravy pre prácu s inými typmi čipsetov, než aké sú v ponuke. Na druhej strane nám ponúka už spracovaný výber hodnôt na nastavenie, čím eliminuje množstvo prakticky zbytočných a ťažko využiteľných nastavení registrov, prípadne takých, ktorých presné nastavenie nie je spoľahlivo overiteľné v rámci jednoduchých pracovných podmienok, ktoré obyčajne máme k dispozícii. Ďalšou výhodou je pomerne ľahká obsluha, ktorá umožňuje nastavenie počítača prakticky po každom resete bez väčších problémov, najmä ak máme zaregistrovanú verziu, alebo aspoň verziu 1.52b.

Iný spôsob, ako nastavovať čipsety, je vyrobiť si samostatný spúšťateľný súbor, najčastejšie v tvare .COM. Vyžaduje to však dobrú znalosť programovania v assembleri a najmä znalosť registrov konkrétneho čipsetu, aj s tzv. nedokumentovanými registrami.

Ďalší program, s ktorým môžeme mať v praxi výborné výsledky, je softvér veľmi hodnotného počítačového časopisu c't (www.heise.de/ct) - CTCHIP34. Ako už názov napovedá, ide o verziu 3.4, ktorá je určená pre operačný systém DOS. Aj tu je však problém - program vznikol v roku 1996, a preto v základnej, neupravenej verzii nepozná novšie čipsety, dokonca ani známy a kedysi populárny Intel 430TX. Je tu však veľmi dobrá možnosť na nápravu, ale vyžaduje to od používateľa naozaj dôkladnú znalosť problematiky.

Program pre svoju prácu používa konfiguračné súbory, kde sú v programovacom jazyku typu Pascal zapísané všetky údaje daného čipsetu. Ako najdôležitejší údaj, hneď na začiatku, sú adresy portov na čítanie/zápis z registrov a port indexového registra (DATAPORT a INDEXPORT), ktoré zistíme z dokumentácie. Napríklad čipset Intel 430TX má adresy INDEXPORT=0CF8 a DATAPORT =0CFC, čo sa týka všetkých čipsetov z tohto radu 430, teda Mercury-Neptun-Triton. Ďalšie definovanie sú adresy makier a povolenie obyčajne 32-bitového adresovania. Po úvodných definíciách nasledujú v Pascalovskom zápise v typických slučkách definovanie presného typu čipsetu a makrá na nastavenie zápisového stavu a niektorých dôležitých podmienok, napríklad povolenie či zakázanie pamätí Cache. Potom nasledujú jednotlivé sekcie pre registre čipsetu v indexovom vyjadrení, ktoré pozostávajú z definície registrov a z čítania stavu jednotlivých bitov. Znamená to, že si vytvorením vlastného konfiguračného súboru, prípadne rozšírením niektorého existujúceho môžeme nadefinovať taký čipset, aký chceme.

Úvodné riadky budú teda pre čipsety Intel vyzerať takto:

```
ConfigAccess=1
MACRO OPEN =0CFBh:xxxxxxx1,0CFAh:00000000
MACRO CLOSE=0CFBh:xxxxxxx0
MODE=INDEX32
INDEXPORT=0CF8h
DATENPORT=0CFCh
BASEADR=80000000h
```

Nasleduje časť, kde sa definuje typ čipsetu. Podľa dokumentácie si môžeme túto časť ľubovoľne upravovať a doplňovať nové typy čipsetov. Doplnená bola aj časť na definovanie tzv. South Bridge, teda v tomto prípade obvodu PIIX4.

```
*IF 0:<>$8086

WRITELN „CONFIGAccess 1 nicht implemen-
tiert"
MODE=DIRECT
ConfigAccess=0
MACRO OPEN=0CF8h:1111xxxx,0CFAh:00000000
MACRO CLOSE=0CF8h:0000xxxx,0CFAh:00000000
BASEADR=C000h

*IF 0:<>$8086
WRITELN „CONFIGAccess 0 nicht implemen-
tiert"
EXIT „Abbruch, kein PCI-Zugriff moglich"
*ELSE
WRITELN „CONFIGAccess 0 implementiert"
*ENDIF
*ELSE
WRITELN „CONFIGAccess 1 implementiert"
*ENDIF
```

```
MACRO INTEL = 0:==$8086
MACRO Mercury= INTEL, 2:==$04A3,
8:==0000xxxx
MACRO Neptun = INTEL, 2:==$04A3,
8:==0001xxxx
MACRO Triton = INTEL, 2:==$122D
MACRO Saturn = INTEL, 2:==$0483
MACRO HX = INTEL, 2:==$1250
MACRO VX = INTEL, 2:==$7030
MACRO Natoma = INTEL, 2:==$1237
MACRO TX = INTEL, 2:==$7100
MACRO PIIX4 = INTEL, 3802:==$7110

*IF Mercury *OR Neptun *OR Triton *OR
Saturn *OR VX
*OR HX *OR Natoma *OR TX *OR PIIX4
*IF Mercury
WRITELN „Intel Mercury 82434LX"
*ELSEIF Neptun
WRITELN „Intel Neptune 82434NX"
*ELSEIF Triton
WRITELN „Intel Triton"
*ELSEIF Saturn
WRITELN „Saturn"
*ELSEIF HX
WRITELN „82439HX"
*ELSEIF VX
WRITELN „82438VX"
*ELSEIF Natoma
WRITELN „82442FX"
*ELSEIF PIIX4
WRITELN „Intel 82371AB PIIX4"
*ELSEIF TX
WRITELN „Intel 82430TX TritonIII"
*ENDIF
*ELSE
EXIT „**** Abort, Chipset unknown ****"
*ENDIF
```

Ďalšie riadky sú venované práci s pamäťami Cache (vyprázdňovanie, zapínanie, vypínanie a pod.), ktoré sú potrebné kvôli konfigurácii.

Nakoniec si ukážeme príklad konfigurácie registra - povolenie alebo zakázanie režimu

UDMA/33 radiča disku:

```
;****************************************
****************
INDEX=3948h ;ULTRA DMA/33 CONTROL REGISTER
;****************************************
****************
BIT=7..4 ; Reserved
BIT=3 ; 0/1 Secondary Drive 1 UDMA Enable
BIT=2 ; 0/1 Secondary Drive 0 UDMA Enable
BIT=1 ; 0/1 Primary Drive 1 UDMA Enable
BIT=0 ; 0/1 Primary Drive 0 UDMA Enable
```

Nezabudnime, že konkrétne adresy a hodnoty indexov či význam jednotlivých bitov v registri (v tomto prípade ide o osembitový register) závisia od konkrétneho čipsetu a musíme ich zistiť z dokumentácie.

Práca programu je jednoduchá. Po spustení s parametrom konfiguračného súboru budeme môcť prechádzať po jednotlivých voľbách vždy dopredu, pričom môžeme meniť nastavenie jednotlivých bitov registrov. Hodnoty vidíme v binárnom či v hexadecimálnom vyjadrení, podľa nastavenia a zmeny či posun na nový index (register) potvrdzujeme Enterom. Pritom sa nemôžeme vrátiť späť, no môžeme navoliť priamo index, od ktorého začneme pracovať. Okrem toho je k dispozícii aj veľmi jednoduchý help.

Program umožňuje prácu v i dávkovom režime, teda dovolí nastavenie registrov podľa konfiguračného súboru a podľa konkrétneho registra a jeho novej hodnoty. Tým, že môžeme nastaviť každý bit každého registra čipsetu, dáva nám do rúk veľmi mocný nástroj na editáciu registrov čipsetu, no zároveň nutnou podmienkou jeho ovládania je dôkladná znalosť tejto problematiky. Zároveň je to výborný nástroj na overenie si správnosti nastavenia inými programami či na experimenty. V prípade nastavenia nesprávnych hodnôt či hodnôt mimo rozsahu, systém nebude správne pracovať, prípade „zamrzne". Pomoc je ľahká - Reset.

Nabudúce: Pokračovanie

Stanislav J. Manca

PORADŇA

Chcel by som poradiť - mám na klávesnici tlačidlo POWER, ale sa nevypne, len sa dá do suspend módu. Ako na to?

Softvérové vypínanie musí podporovať Bios i operačný systém (minimálne Windows 98). V Biose je potrebné nastaviť túto položku v obrazovke Power Management a rovnako je to nutné v systéme Windows v položke Power Management Properties. Ak to nepôjde, skúste novšiu verziu systému Bios.

Stanley

Vo vašom poslednom čísle ste testovali MB. Prosím vás, ako dopadla doska PC 266 M810 s integrovanou grafikou (bez karty ELSA)? Zaujíma ma výkon integrovanej grafiky.

Integrované grafiky predstavujú jednoduché riešenie, vhodné najmä na lacné kancelárske zostavy alebo pre nemajetných používateľov. Pre názornosť spomenieme, že integrovaná grafika (vo všeobecnosti) vám bude poskytovať dostatočný výkon pre kancelárske aplikácie do rozlíšenia 1280 x 1024 pixelov, klasické 3D hry však budete s obtiažou hrať pri rozlíšení 640 x 480, maximálne však 800 x 600 pixelov. Vo veľkých testoch základných dosiek z dôvodu zabezpečenia rovnakých štartovacích podmienok pre všetky dosky (i pre tie, ktoré neobsahujú interné grafické adaptéry) netestujeme integrované grafické karty, ale dosky vždy vybavujeme referenčnými grafickými kartami. Je však možné, že v niektorom z budúcich čísel budeme venovať pozornosť práve testom interných grafických kariet.

Stanley

Mám počítač s procesorom Athlon 800 MHz, základnou doskou Micro ATX VA Mainboard MS-6340, 128 MB RAM, monitor AOC Spectrum 5 GLR a graf. kartu: INNO TORNADO 3D Ge-force 256. Operačný systém mám Windows Millenium Edition.

Monitor s ovládačmi nVidia Detonator 3.68, ktoré som dostal od výrobcu bežal v rozlíšení 800 x 600 na 85Hz. Keď som si chcel nainštalovať nové ovládače nVidia Detonator 6.88 a 7.52, pri každom monitor bežal na 60Hz. Viem, že pri rozlíšení 800 x 600 by monitor mal ísť na 85Hz. Prečo monitor s novými ovládačmi ide na oveľa menšom rozlíšení? Mohli by ste mi to vysvetliť a poradiť mi, čo mám robiť, a prípadne odkiaľ si mám stiahnuť uvedené ovládače tak, aby monitor bežal na 85 Hz.

Dobre si skontrolujte či máte nainštalovaný správny ovládač na monitor. Najlepšie bude, ak si stiahnete z internetu najnovší typ. V nastavení monitora nepoužívajte obnovovaciu frekvenciu „Optimal" ani „Default Adapter", ale mu zadajte priamo hodnotu 85 Hz.

Stanley

Chcel som sa opýtať, či existuje softvér pre detekciu a zmenu rozhrania pevných diskov? Nemyslím zapnutie a vypnutie DMA, ale niečo také ako pre čipsety 266.

Detekciu a zmeny rozhrania pevných diskov vykonávajú špeciálne programy od jednotlivých výrobcov diskov v operačnom systéme DOS (napr. pre Western Digital je to program DLGUDMA), detekciu môžete vykonať napríklad aj príslušným programom driverov pre obsluhu radiča UltraDMA-100 pre čipsety Intel, ak taký máte. Samozrejme, meniť sa dajú takto iba jednotlivé režimy UltraDma-33 / 66 / 100, paralelné režimy zmeníte priamo v Biose. Pozrite sa na stránku výrobcu vášho disku.

Stanley

Vo vašom časopise PC Space, v ktorom bol Test základných dosiek pre AMD som si všimol, že ste testovali dosku, ktorú mám aj ja (MATSONIC MS8127C). Preto by som vás chcel poprosiť o vysvetlenie nasledujúcej nejasnosti. Nainštaloval som si program SiSoft Sandra 2001, ktorý mi ukazuje nasledujúce informácie o základnej doske:

Board Temperature: 24.1C
CPU Temperature: 38.0 C
Power/Aux Temperature: 33.0 C
CPU Fan Speed 5373 rpm
CPU Core Voltage 1.70 V
+3.3V Voltage 3.44 V
+5V Voltage 5.15V
+12V Voltage 12.5 V

Potom som si naištaloval aj program Motherboard Monitor 5 (MBM5), lebo na základnej doske sú čipsety VIA686A. Zvolil som si ich aj pre teplotné senzory 1 až 3 v monitorovaní týmto programom. Hodnoty boli približne rovnaké ako ukazovala Sandra. Pri zvolení iných senzorov MBM5 neukazoval nič, len pri senzoroch FanTemp1 až 3 (na obr. označené ako senzor 4 az 6). Pri monitorovaní napätia programom MBM5 (nastavený obvod napätia VIA 686A Standard) sú hodnoty nasledujúce:

Senzor 1: 39 C Senzor 4: 25 C
Senzor 2: 23 C Senzor 5: 24 C
Senzor 3: 32 C Senzor 6: 127 C
Core 0: 1.69 V Core1: 0.06 V
+3.3V: 3.44 V +5V: 5.18V
+12V: 12.66 V Fan1: 5314ot./min.

Chcel by som sa opýtať, čo sú to za teploty, a prečo napätie Core1 je len také nízke? (takú istú hodnotu napätia VTT ukazoval aj monitorovací program dodávaný na CD spolu zo základnou doskou). Poznámka: Na zakladnú dosku je pripojený 1 chladič Titan Majesty na chladenie procesora. Chcel by som sa ešte opýtať na akú hodnotu (teoretickú) by sa dal pretaktovat Duron 750.

Tie divné hodnoty Core1 znamená nezapojené čidlo (pravdepodobne myslené pre duálny procesor) a netreba si to všímať, znamená prakticky nulu. Týka sa to aj ostatných divných hodnôt. Samozrejme, program z nezapojeného čidla nemôže získať potrebné hodnoty a ak s takýmto stavom neráta, doplní ho o takúto vymyslenú hodnotu. Keby to bola pravda, tak 127 C by znamenalo prakticky dymenie z počítača.

Každý obvod na monitorovanie teploty má obmedzený počet pripojiteľných čidiel, v praxi to bývajú najčastejšie práve tri.

Stanley

Prosil by som vás o poslanie programov na testovanie HDD, ktoré ste použili v rámci testov v PCSpace, alebo o odkazy na www.stránky, kde by sa dali stiahnuť.

V rámci testov PC SPACE používame testy Ziff-Davis WinBech (**www.zdnet.com**), SiSoft Sandra (**www.sisoftware.co.uk/sandra**), WinTune (**wintune.winmag.com**) a HD Tach (napríklad na **ftp.elf.stuba.sk**).

Stanley

Mám kúpenú 32 MB PC66 DIMM. Pri prvom zapnutí PC mi BIOS nájde 32MB, ale Windows označuje 16 MB a pracuje ako s 16 MB. Keď vypnem a zapnem PC, BIOS nájde 32MB, Windows tiež 32 MB a pracuje normálne. Čo mám robiť, aby pamäť fungovala normálne už pri prvom zapnutí.

Za predpokladu, že uvedenú veľkosť 32 MB máte správne uloženú v systéme Setup Bios (stačí ho vyvolať, nič nezmeniť a iba uložiť nastavenie), uvedený problém vyzerá na chybu obvodu PowerGood zdroja napájania, alebo príslušných obvodov základnej dosky. Inými slovami to vyzerá tak, akoby sa systém po zapnutí nevedel správne inicializovať na prvý pokus a je potrebné opätovné zapnutie. Skúste vymeniť zdroj napájania.

Stanley

Môj známy by si chcel kúpiť monitor Packard Bell 17", model A726 alebo A720 - len by rád vedel či je „dobrý". Na internete som jeho parametre nenašiel, ak by ste niečo o monitoroch PB vedeli, bol by som rád. Monitor potrebuje na profesionálnu prácu - editácia fotomateriálu - na to sa mi zdá 17" málo. Aký máte názor vy?

Na profesionálnu prácu by som nechcel nič menšie ako minimálne 19", aj to iba dobrému kamarátovi a iba na chvíľu. Inak by som bral 21". Vhodné značky sú Philips, Nokia, iyama, Panasonic, Nec, HP... Packard Bell 17 je dobrý na hry.

Stanley

Skúste mi poradiť ako otestovať kartu QUAKE III ARENA tak, aby mi vypísala priemerný framerate na konci testovania, nie momentálny počas hry.

Potrebný údaj v FPS nájdete na konci testovania (spustenie Demo1) napísaný v konzole (˜). Pozor, v poslednej verzii 1.27h demo nefunguje! Skontrolujte, či máte v súbore Q3config.cfg nastavenú položku seta timedemo „1".

Stanley

Môžem bez obáv pretaktovať procesor Pentium 120 MHz na 133 MHz s obyčajným chladičom?

Základom úspešného pretaktovania je dobré chladenie. Na tom sa rozhodne nevypláca šetriť. Rozhodne doporučujem použiť kvalitný aktívny chladič (ventilátor s guľkovými ložiskami), prípadne veľký pasívny, ovievaný iným dostatočne dimenzovaným ventilátorom (napr. na zdroj napájania). Nezabúdajte, že letá sú už aj u nás takpovediac tropické. Vami spomínané pretaktovanie je bežné a väčšinou išlo zrealizovať bez problémov. Je samozrejme nutné sledovať stabilitu systému a pri jej zhoršení vrátiť frekvenciu na pôvodnú hodnotu.

Stanley

Moja napaľovačka Mitsumi 8/4 nechce brať 700 MB disky. Po vložení média začne laser preskakovať, a akoby sa nemohol dostať na koniec. Takto to robí asi 10 min. a potom ho vyhodí. Niekedy sa stane, že mi ho načíta. Raz som si kúpil neznačkové médium, malo len 699 MB, a to sa v pohode načítalo.

Navrhoval by som upgradovať firmware. Firmware si stiahnete z domovskej stránky Mitsumi. Mal som podobnú skúsenosť s napalovačkou Mitsumi, ktorá po upgrade fungovala. V prípade, ak neviete ako sa orientovať na domovskej stránke firmy Mitsumi, pokúste sa firmware nájsť cez **www.altavista.com**.

Alien+

Moja TV-karta (PC TV Live od firmy Darteurope aj s radiom) mi nahráva video len do 18 min. + nejaké tie sekundy navyše. Chcel by som, aby mi nahrávala viac. Moja zostava je Intel Celeron 400 MHz; Voodoo 3 2000-16 MB; AGP 2x; MB: QDI Legend; SB 16; 2 x 32MB DIMM RAM (PC66); Použil som už rôzne kodeky - DivX, Intel indeo Video 5, jpeg a ďalšie. Nahrávam vo zvuku 44100 16bit stereo a obraze 300 x 225 16 bit.

Základným problémom môže byť limit 2GB - nepíšete, v akom softvéri nahrávate video. Skúste vymeniť softvér. Ďalší problém môže byť FAT16, kde platia obmedzenia na dĺžku súboru. Napríklad program WinVCR robí kompresiu do MPEG v reálnom čase. Vyskúšajte ten, prípadne iný podobný program. A taká úplne triviálna vec - nepíšete veľkosť disku. Videosúbory potrebujú veľký priestor.

+Alien

GamesWEB odporúča - Original War

Potešujúci je fakt, že pochádza z dielne našich západných susedov - z Českej republiky. Preto je možné, že na našom trhu sa mohla objaviť kompletne v češtine s kvalitným dabingom, na ktorom sa podieľali mnohé osobnosti českej hereckej scény.



Z grafickej stránky je hra tiež kvalitne naprogramovaná v plne predrenderovanej 3D grafike, ktorá je schopná ovplyvňovať hru. Aj keď to pri iných hrách nie je samozrejmosťou, tu je normálne, že z kopca majú zbrane väčší dostrel, nie každý terén je schodný, niekde prejdú len pásové vozidlá, niekde len peší bojovníci, každý objekt vrhá tieň, vojaci sa môžu plaziť, schovávať do kríkov...

Ja som sa tu rozpísal o hre, ale zatiaľ som neprezradil „wo co go". Original war je realtime stratégia s RPG prvkami. Dej hry a autori môžu tvrdiť čo chcú, podľa mňa je motivovaný knihou Wolfganga Jenshkeho Der letzte tag der Schöpfung, v češtine vydanej v roku 1989 pod názvom Poslední den stvoření.

Američania objavia tajomný predmet, ktorý nazvú Eon. Po mnohých výskumoch zistia, že ide o stroj času, ktorý je schopný čokoľvek preniesť 2 milióny rokov dozadu. Žiaľ, na prevádzku potrebuje toľko energie, koľko ľudská veda nie je zatiaľ schopná vyprodukovať. A to až do času, kým vedci neobjavia Siberit. Zvláštny nerast, schopný bez negatívnych vplyvov (žiarenie a pod.) vyprodukovať obrovské množstvo energie. Žiaľ, všetky náleziská tohto nerastu sa nachádzajú na Sibíri - na území Zväzu sovietskych socialistických republík. Ako to už býva, vždy sa nájde niekto, kto dostane geniálny nápad - čo takto poslať do minulosti ľudí, ktorí by všetok Siberit vyťažili a premiestnili ho na územie terajších Spojených štátov amerických? Od nápadu je k realizácii už len krôčik, veď ide o blaho Ameriky. A tak sa do minulosti začnú posielať vedci, zásoby, vojaci. Cieľ je jasný, výsledok však nie.

Hráč si môže vybrať či chce hrať Američanov a podieľať sa na najväčšej krádeži v dejinách ľudstva, alebo či si „vychutná" čaro najtvrdšieho socializmu a v mene vlasti a komunistickej strany ochráni svoje zásoby pred „zahnívajúcim pazúrom kapitalistického sveta".

Nevýhodou celého projektu je fakt, že neexistuje možnosť návratu, lebo cesta Eonom je len jednosmerná. Takisto vedci nevedia naplánovať miesto a čas pristátia v minulosti, celý proces je ponechaný náhode, a preto sa osoby i zásoby objavujú po zaznení materializačného tresku v rozpätí niekoľkých rokov a stoviek kilometrov. To kladie na hráča zaujímavé nároky - s minimom zdrojov z budúcnosti vrátane minima ľudí, splniť všetky základné ciele misie. Skutočne, fakt, že hráč je odkázaný len a len na zásoby a vojakov, ktorí sa občas objavia na náhodnom mieste na mape, dáva hre nové rozmery. Navyše nie vždy sa zásoby zmaterializujú na území ovládanom hráčom. Každá strata vojaka (vedca, robotníka...) bolí, lebo ho nie je čím nahradiť. Preto hra nemá klasickú bolesť väčšiny RTS - vyťaž čo najviac surovín, postav čo najväčšiu armádu, poraz nepriateľa. Nie, vďaka interaktivite 3D prostredia, vďaka obmedzeným zdrojom je hráč nútený zapojiť do akcie sivé mozgové bunky.

Američania začínajú s obmedzenými zdrojmi, veď vôbec neočakávali nejaké nepríjemnosti, a preto sú spočiatku misie za nich skôr o snahe prežiť, než útočiť. Napriek tomu mi pripadajú začiatočné misie o trochu zábavnejšie než pri hre za Rusov. Rusi, pretože naopak vedeli do čoho

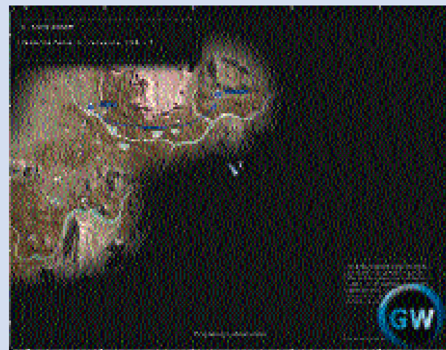


idú, začínajú s obrovskou materiálnou prevahou. Hádam preto sa mi videli prvé misie trochu menej zábavné, trochu ma aj šokoval návrat do nedávnej minulosti keď sa vo veľkom súdruhovalo (pripravte sa zažijete skutočne najtvrdší socializmus trochu dokonca prevyšujúci vojnové filmy z bývalého ZSSR). No v momente vstupu Arabov na bojovú scénu aj misie za Rusov získali omnoho väčšiu dynamiku a čarovný náboj. Dej je posúvaný medzi jednotlivými misiami denníkom hlavnej postavy Johnom MacMillanom v hre za Američanov, sledovaním spravodajstva ruskej televízie v hre za Rusov a komentármi a animovanými sekvenciami počas hry, keď iniciatívu prevezme počítač a hráč je informovaný o dôležitých udalostiach a úlohách rozhovormi osôb, ktorých sa situácia týka. Tieto rozhovory okrem toho, že posúvajú dej, sú často dôležitým zdrojom informácií, napríklad o smere, akým sa má uberať výskum nových technológií alebo o spôsobe ako vyhrať misiu. Celkovo na hráča čaká 40 rozličných misií, dokonale logicky do seba prepletených. Navyše sa po čase do boja zapojí aj tretia strana - Arabi, ktorú takisto ovláda počítač. Spočiatku nikto netuší, prečo a kde sa tu vzali. Takže okrem základného príbehu sa tu rozvíjajú aj iné smery a počas hry sa začnú objavovať mnohé časové paradoxy. Začnú sa objavovať osoby, pochádzajúce z rovnakých časových období, ale s rozdielnymi dejinami. Preto sa napríklad môžu objaviť Rusi, ktorí nemali za prezidenta Putina, nepoznali Stalina...

Hra má mnohé tradičné prvky RTS - budujú sa základne, ťažia nerastné suroviny (ropa, siberit alebo ak chcete tak alaskit), jednotlivé stavby sa dajú zlepšovať, vedci vyvíjajú nové technológie, nové zbrane. Oveľa netradičnejším prvkom je skutočne fungujúce zlepšovanie jednotiek - v tomto prípade človiečikov z budúcnosti. Každý má predpoklady na nejaký smer svojho vývoja. Niekto je napríklad lepší vojak, a táto jeho vlastnosť sa omnoho ľahšie a rýchlejšie rozvíja, ak ho necháme bojovať. Vzhľadom na nedostatok ľudí je však možné, aby každý bol schopný jednoducho konvertovať na iné pracovné zaradenie. Aj tam môže zvyšovať svoje zručnosti, no pomalšie. Verte, je skutočne cítiť, keď bojuje poriadne vycvičený vojak proti začiatočníkom. V pohode si poradí s veľkou presilou.

V hre sa hráč stretne s desiatkami budov, desiatkami strojových zariadení, pričom každá z troch strán konfliktu používa odlišné technológie, a tým aj odlišné bojové jednotky. V hre je možné zajať nepriateľský bojový stroj či budovu a po oprave ho používať vo svoj prospech. Je možné vymyslieť technológiu kontaktu s opoľuďmi a vycvičiť z nich robotníkov či vojakov, a tak nahradiť nedostatok ľudí z budúcnosti. Američania napríklad môžu vyvinúť diaľkovo riadené stroje, keď viac strojov riadi jeden mechanik. Napriek veľkej rozmanitosti je hra neuveriteľne vyvážená. Neexistuje žiadna absolútna zbraň, žiadny absolútny vynález. Na všetko sa dá nájsť protizbraň.

Misie sú takisto navrhnuté perfektne, nie sú fádne a sú dosť nelineárne. Keďže hráč môže zvoliť na splnenie úloh konkrétnej misie rôznu taktiku, hra sa prispôsobuje hráčovej taktike, aby sa napokon ku koncu misie odtiene

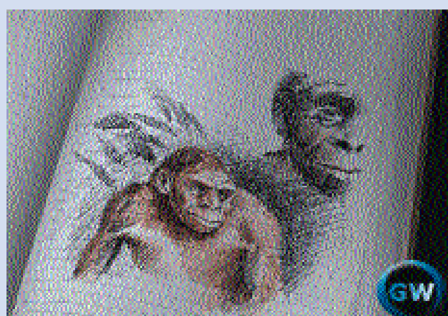


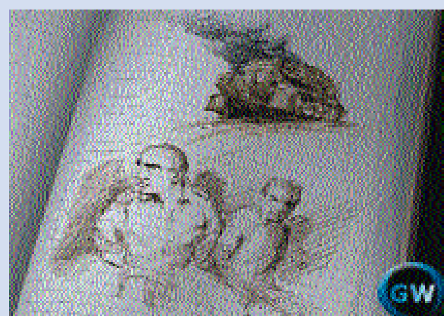
pripojili do hlavného prúdu hry. Navyše, ak hráč bude pozorne sledovať občasné dialógy postáv, často nájde v ich dialógoch skrytú nápovedu ako misiu uhrať. Pred každou misiou, niekedy aj počas nej, sa objavujú základné ciele, ktoré hráč musí splniť a ciele vedľajšie, ktorých splnenie zvyšuje hráčovo hodnotenie. Po každej misii každá z postáv získa príslušný počet bodov, pravdepodobne priamo závislých od úspešnosti splnenia úloh, ktoré je možné prideliť k určitej vlastnosti, a tak vlastne aj hráč ovplyvňuje vývin svojich postáv.

Ovládanie postáv a bojových jednotiek je vyriešené veľmi dobre a intuitívne. Myslím, že každý si na neho rýchlo zvykne. Navyše, počas hry sa hráčovi objavuje nápoveda ku každej novej vlastnosti, technológii či spôsobu ovládania. Je to logické. Keď ľudia z budúcnosti pristáli v minulosti s minimom zásob a technológií, nemôžu hneď od začiatku všetko vedieť. Preto je vývoj hry postavený na postupnom odhaľovaní tajomstiev siberitu/alaskitu, s tým ide ruka v ruke vývoj nových technológií, vývoj nových budov (dielne, elektrárne...), nových zbraní. A všetko nové treba pochopiť a naučiť sa ovládať. Nie je to ako v iných hrách, kde si hráč zahrá niekoľko tréningových misií, je mu ukázaná väčšina dostupných techník a potom, hor sa do boja. Nie, tu sa hra stále vyvíja a kladie na hráča nové a nové požiadavky. Preto hra neskĺzava do častej bolesti hier - nezačína byť po čase nudná. Rozmanitosť jednotiek a odlišnosť príbehových línií takisto umožňuje plne si vychutnať hru za obe dostupné veľmoci, znovu bez nebezpečenstva nejakého opotrebovania sa hrou. Navyše sa hra v prípade hromadných bojov nemení na to, kto vie rýchlejšie klikať myšou - či hráč alebo počítač. Je možné plynule spomaľovať a zrýchľovať hru, v prípade potreby je možné hru pozastaviť a porozdeľovať svojim ľuďom príkazy a znovu hru spustiť. Veľmi príjemná vec, na ktorú si hráč ľahko zvykne (a v ďalších hrách mu bude potom chýbať...).

Dlho by som mohol vychvaľovať opantanie príbehom, plakať nad návykovosťou, stenať nad prebdenými nocami - klasika - ešte túto jednu misiu, nech viem o čo v nej ide, zajtra ju potom odohrám celú... Škoda rečí. Mám len jednu veľkú obavu, že som nedokonalo a slabo napísal túto recenziu, a to spôsobí, že nepresvedčím hráčov obľubujúcich real time stratégie o kvalitách hry Original war.

Trimmm, www.gamesweb.sk





Výrobca: Altar Interactive
Distribútor: Digital Media Trade
Odporúčaná konfigurácia:
P-II 266 MHz 64 MB RAM 600 MB HDD
3D karta: nie
Multiplayer: áno
Typ: RTS
Verdikt: Dune2, Warcraft, Command & Conquer boli výborné. Original war sa im smelo vyrovná, aj keď je značne iný.

Tlačové správy

DVD-R/RW ZAPISOVAČ KOMPATIBILNÝ S CD-R/RW

Predstavením na európskom veľtrhu CeBit v Hannoveri, začalo úspešné ťaženie DVD-R/RW jednotky Pioneer DVR-A03 po celom svete. S technológiou DVD-R, ktorá už bola použitá u počítačov G4 Mac spoločnosti Apple, ako aj u high end počítačov Packard Bell a Compaq, sa jednotka DVR-A03 stáva rýchlo priemyselným štandardom.

Pioneer DVR-A03 je prvá jednotka na svete, ktorá dokáže zapisovať na prepisovateľné DVD (DVD-RW) médiá. Kombinuje tak všetky výhody DVD-R a DVD-RW, pričom zapisuje aj na klasické CD-R/RW. A hlavne Pioneer DVR-A03 je prvá jednotka na svete, ktorá prináša možnosť výroby DVD za cenu prístupnú domácemu užívateľovi. Spoločnosť Pioneer vytvorila Iniciatívu podpory predaja RW produktov, ktorá má pomôcť pri plynulom rozvoji používania DVD-R/RW produktov.

DVD-R/RW ponúkajú 4.7GB kapacitu; sedemnásobne väčšiu, ako je kapacita CD-R/RW - dostatočný priestor na zálohovanie obrovského množstva údajov. Na DVD-R je možné zapísať iba raz, DVD-RW je možné prepísať približne 1000 krát.

DVD-R/RW koncept je kompatibilný s formátom DVD-ROM. Na prehrávanie je teda možné použiť štandardné DVD-ROM mechaniky a DVD prehrávače pre videozáznamy (disk musí mať formát DVD-Video).

Doporučená maloobchodná predajná cena DVD rekordéra Pioneer DVR-A03 je 39 600 Sk bez DPH a DVD-R/RW médiá je možné zakúpiť v troch verziách:

- DVS-R470SD - DV-R media disk s kapacitou 4,7 GB v cene 734 Sk bez DPH,
- DVS-RP470SD - DV-R media disk s kapacitou 4,7 GB - biely, ktorý je možné potlačiť, k v cene 806 Sk bez DPH,
- DVS-RW470SD - DV-RW media disk prepisovateľný s kapacitou 4,7 GB v cene 1 250 Sk bez DPH.

(jr)

SIEMENS A PACKETVIDEO PONÚKAJÚ BEZDRÔTOVÝ PRENOS VIDEOKLIPOV CEZ MOBILNÉ SIETE

Divízia Information and Communication Mobile (IC Mobile) koncernu Siemens ako poskytovateľ infraštruktúry a koncových zariadení mobilných sietí a spoločnosť PacketVideo, ktorá je poskytovateľom softvéru pre prenos multimediálneho obsahu po mobilných sieťach, uzavreli dohodu, na základe ktorej bude Siemens ponúkať mobilným operátorom po celom svete riešenie pre bezdrôtový prenos multimediálneho obsahu založené na technológii MPEG-4 od spoločnosti PocketVideo. Podľa tejto licenčnej dohody sa technológia PacketVideo stane súčasťou existujúceho komplexného riešenia mobilných služieb Open Mobile Internet Platform, ktoré má vo svojej ponuke Siemens.

Partnerstvo medzi Siemens a PacketVideo tak poskytne mobilným operátorom šancu ponúknuť svojim zákazníkom možnosť využívať pokročilý prenos multimediálneho obsahu po sieťach s integrovaným GPRS (General Packet Radio Service) a sieťach UMTS (Universal Mobile Telecommunications System).

SPOLOČNOSŤ EUROTEL BRATISLAVA ROZŠÍRILA PONUKU MESAČNÝCH PROGRAMOV SLUŽIEB PRE SIEŤ NMT

Od 1. júla 2001 prináša úplne nový program služieb - Štart 30. Za mesačný poplatok 200 Sk (bez DPH) získajú jeho užívatelia 30 voľných minút, ktoré sa vzťahujú na volania do všetkých sietí na Slovensku (EuroTel, Globtel, pevná sieť Slovenských telekomunikácií). Pozitívnu zmenu ponúka EuroTel od 1. júla 2001 aj pre zákazníkov mesačného programu služieb Štart 120. V rámci voľných minút už budú môcť telefonovať nielen do siete EuroTelu a pevnej siete Slovenských telekomunikácií, ale aj do siete Globtelu. Tak ako pre všetky ostatné mesačné programy služieb Štart, aj pre nový Štart 30 platí akciová cena za aktiváciu - len 1 Sk (bez DPH). Navyše po prevolaní 30 voľných minút zahrnutých v programe služieb Štart 30 stojí minúta hovoru cez víkend tiež len 1 Sk (bez DPH). EuroTel Bratislava pripravila novú službu aj pre užívateľov mesačného programu služieb Štart 120. Od 1. júla 2001 budú môcť v rámci 120 voľných minút uskutočňovať hovory už aj do siete Globtelu - teda do všetkých sietí na Slovensku. Pre zákazníkov s programom služieb Štart 120 stále platí, že po vyčerpaní voľných minút môžu v rámci siete EuroTel telefonovať cez víkend zadarmo, pretože cena hovoru je 0 Sk. Rovnako bezplatný je aj výber odkazov z odkazovej schránky. Spoločnosť EuroTel Bratislava, a.s., evidovala k 30. júnu 2001 spolu 664 555 aktívnych zákazníkov. Z toho bolo 458 743 aktívnych zákazníkov predplatených kariet, čo je skoro 70 % z celkového počtu aktívnych zákazníkov.

MICROSOFT SQL SERVER JE V „MILIARDOVOM KLUBE“ - MICROSOFT SQL SERVER SA STAL PRODUKTOM, KTORÝ VYTVÁRA ROČNÝ OBRAT V HODNOTE JEDNEJ MILIARDY DOLÁROV

Produkt Microsoft SQL Server získal vedúcu pozíciu na trhu databázových produktov pre Windows a pripojil sa k tým produktom spoločnosti Microsoft, ktoré prinášajú ročne viac ako jednu miliardu USD. V softvérovom priemysle nie je príliš veľa produktov, ktoré dosiahli obrat takejto výšky.

Od uvedenia SQL Serveru 7.0 na trh na konci roku 1998 má Microsoft čoraz významnejšiu rolu na tomto značne nestálom a rýchlo expandujúcom trhu systémov riadenia relačných databáz určených pre podnikové prostredie. Ide o databázy navrhnuté a vytvorené na to, aby pre spoločnosti fungovali ako nástroj na ukladanie a využívanie obrovského množstva kriticky dôležitých dát spoločnosti. Microsoft svoju pozíciu hlavného dodávateľa databázového softvéru určeného pre veľké podniky ešte viac upevnil v lete minulého roku po uvedení SQL Server 2000.

COMPAQ OPÄTOVNE POTVRDZUJE GLOBÁLNU VEDÚCU POZÍCIU V OBLASTI SAN

Compaq Computer Corporation oznamuje, že podľa prieskumu spoločnosti Gartner Dataquest (2000 Fibre Channel SAN components) je celosvetovou jednotkou podľa počtu dodaných portov Fibre Channel prepínačov pre riešenie SAN (Storage Area Networks) za rok 2000. Compaq získal podiel 26 % z celkového počtu 633 000 portov Fibre Channel prepínačov dodaných v roku 2000. Podľa spoločnosti Gartner Dataquest vzrástol obrat na trhu s Fibre Channel SAN komponentmi o 157 %. Prieskum tiež ukázal, že v minulom roku nastal výrazný prechod od riešení založených na optických rozbočovačoch (Fibre Channel hub) k riešeniam založeným na optických prepínačoch (Fibre Channel Switch).

NOVÉ STORAGE RIEŠENIE DATALANU NA ZÁLOHOVANIE DÁT

Technologickí architekti spoločnosti DATALAN, a. s., a Compaq Computer Slovakia, s. r. o., v spolupráci so spoločnosťami Servodata, s. r. o, CPE, s. r. o., a Columbex International, a. s., vytvorili modulárne riešenie na ukladanie a zálohovanie dát v heterogénnom storage a serverovskom prostredí, založenom na technológii SAN. Výnimočnosť riešenia spočíva v spojení dvoch storage zariadení Compaq - diskových polí MA 8000 a CSS 2105 - do jednej SAN infraštruktúry. Obe zariadenia navrhovaného riešenia predstavujú systém s charakteristikou No Single Point of Failure - bez jediného bodu zlyhania.

SLUŽBA EUROTELU SMS CHAT

Služba SMS Chat predstavuje jednoduchú formu komunikácie viacerých používateľov mobilných telefónov v jednej diskusii. Zákazník má pritom dve možnosti: buď sa zapojí do už existujúcej diskusnej skupiny alebo si vytvorí novú. V druhom prípade sa stáva aj jej správcom, čo mu umožňuje napr. vytvoriť uzavretú diskusnú skupinu a „pochatovať“ si iba so svojimi kamarátmi. Aj ostatní účastníci diskusie majú možnosť výberu. SMS správy môžu zasielať buď všetkým členom diskusnej skupiny naraz alebo si vymieňať dôverné SMS-ky len s jedným vybraným členom skupiny. Jednotliví diskutujúci pritom zostávajú navzájom v anonymite a vrámci diskusie sa indentifikujú iba svojimi prezývkami, ktoré si môžu sami zvoliť. Ceny za odoslané ako aj prijaté SMS správy sa určujú podľa aktuálneho cenníka spoločnosti EuroTel Bratislava. „Chatovanie“ prostredníctvom služby SMS Chat je jednoduché a rýchle. Stačí posielať na číslo 123 krátku textovú správu v špeciálnom formáte. Základné informácie o službe SMS Chat získa zákazník, ak na číslo 123 pošle správu vo formáte Chat? a podrobnejšie informácie vo všetkých firemných predajniach, na telefónnom čísle Služieb zákazníkom *903, prípadne 0903 903 903 alebo na internetovej adrese **www.eurotel.sk**.

IBM PREDSTAVUJE NAJRÝCHLEJŠÍ KREMÍKOVÝ TRANZISTOR NA SVETE

Spoločnosť IBM ohlásila, že sa jej podarilo vyrobiť najrýchlejší tranzistor na báze kremíka na svete. Tranzistory sú základné stavebné jednotky mikročipov.

IBM očakáva, že vďaka novému typu tranzistora vzrastie do dvoch rokov rýchlosť telekomunikačných mikročipov na 100 GHz. Očakávaný výkon je päťnásobne vyšší a bude dosiahnutý o štyri roky skôr než dokážu zabezpečiť nedávno publikované konkurenčné metódy. Výrobcovia telekomunikačných zariadení na najvyššej úrovni už používajú novú technológiu IBM pri zvyšovaní rýchlosti súčasných sietí.

Pri výrobe tranzistoru sa postupovalo podľa modifikovanej konštrukcie na báze overenej technológie IBM kremík-germánium (SiGe). Tranzistor môže pracovať rýchlosťou až 210 Gigahertzov (GHz) pri odbere jedného miliampéra elektrického prúdu. Oproti súčasnej konštrukcii sa dosiahol nárast výkonu o 80 % a zníženie spotreby elektrickej energie o 50 %.

HP ZABEZPEČUJE OCHRANU POČÍTAČOVÉHO SYSTÉMU V PROSTREDÍ SAP PRE WINDOWS 2000

Spoločnosť Hewlett-Packard Company uviedla na trh riešenie ochrany proti zlyhaniam systému v prostredí SAP - HP Somersault pre platformu Microsoft Windows 2000. Toto riešenie znižuje celkový čas odstavenia systému spôsobeného jeho zlyhaniami v prostrediach SAP, a pomáha tak zvyšovať produktivitu jeho používateľov.

Riešenie HP Somersault minimalizuje pravdepodobnosť, že služba SAP Enqueue Service, ktorá centrálne riadi detaily transakcií v prostredí SAP, bude tým prvkom, kvôli ktorému dôjde k zlyhaniu celého systému. HP Somersault pritom chráni systém pred hardvérovými chybami, omylom operátora a dočasným softvérovým chybám.

HP Somersault používa technológiu zvanú zrkadlenie procesov (process-mirroring), ktorú využíva na automatické udržiavanie integrity dát. HP Somersault počas priebehu transakcií detekuje akékoľvek straty dát a následne ich nahrádza z vopred vytvorenej kópie. Toto riešenie pomáha maximalizovať produktivitu a dostupnosť systému tým, že používateľom umožňuje pokračovať v práci aj v prípade, že dôjde k zlyhaniu centrálnej aplikácie R/3 v prostredí Windows.

ORACLE PREDSTAVIL RIEŠENIE NA URÝCHLENIE SPOLUPRÁCE V RÁMCIDO DÁVKOVÉHO REŤAZCA

Oracle Corp. oznámil okamžitú dostupnosť softvérového riešenia, ktoré urýchľuje spoluprácu v rámci dodávkového reťazca pod názvom **SupplyChain. Oracle.com**. Tento softvér bude spoločnosťou Oracle poskytovaný ako on-line služba. **SupplyChain.Oracle.com** odstraňuje bariéry v spolupráci v rámci dodávkového reťazca a umožňuje obchodným spoločnostiam uskutočniť dodávkový proces za menej ako 20 dní. SupplyChain.Oracle.com. je nadstavbou softvérového riešenia

Oracle Supply Chain Exchange a dovoľuje spoločnostiam rýchlo využiť benefity plánovania dopytu, dodávok, riadenia skladových zásob a uzlov dodávkového reťazca.

SupplyChain.Oracle.com prináša obchodným spoločnostiam redukciu skladových zásob, zlepšenie plánovania, vyváženie ponuky a dopytu a zlepšenie plnenia dodávok vzhľadom na možnosť sledovania, kontroly ponuky a dopytu v rámci všetkých procesov dodávkového reťazca.

Benefitom pre budúcich používateľov tohto softvéru nie je len jeho jednoduchá dostupnosť. Vzhľadom na to, že SupplyChain.Oracle.com poskytuje Oracle ako online službu, nemusia spoločnosti robiť dodatočné investície do IT infraštruktúry alebo do potrebných odborných pracovných síl.



SÚŤAŽ - MONEY, MONEY, MONEY...

Odpovedzte správne na otázku a staňte sa jedným z troch výhercov ekonomického systému MONEY 2000 SE.

Otázka: **Ktoré moduly obsahuje balík ekonomického systému Money 2000 Professional?**

a - Podvojné účtovníctvo, sklady a fakturáciu, mzdy a personalistiku

b - Jednoduché účtovníctvo, sklady a fakturáciu

c - Jednoduché i podvojné účtovníctvo, sklady, fakturáciu, mzdy a personalistiku

Odpoveď: ....

Vaša adresa (paličkovým písmom):

....

Odpovede s adresou môžete posielať e-mailom, faxom alebo poštou na adresu redakcie. Produkty do súťaže venovala spoločnosť CÍGLER SOFTWARE Slovakia, a. s. ***(tel.:*** *0707/7801 041,* ***www.ciglersw.sk),*** ***Správna odpoveď z čísla 7/2001 bola:*** *Ekonomický systém MONEY 2000 SE požaduje na svoj beh operačný systém MS Windows.* ***Správna odpoveď na súťažnú otázku od spoločnosti SYMANTEC:*** *Skratka SACR znamená: Symantec Antivirus Research Center, čiže centrum na výskum liekov na vírusy.*

Nabudúce...

Test mobilných telefónov, Midi klávesy Creative, Grafická karta GeForce2 PRO, DVD-RW Pioneer, APC Back-UPS, Téma - všetko okolo sietí, Internet, Linux, Tipy a triky, Hra, Poradňa, Seriál WEB atď.

Predplatné

Predplatné časopisu PC SPACE

Objednávam si ročné predplatné za **300 Sk** (25 Sk/1 výtlačok)

Platbu za predplatné vykonám týmto spôsobom:

poštovou poukážkou typu „C“
L. K. Permanent, spol. s r. o., pošt. prieč. 4
834 14 Bratislava 34

Predplatením vystavenej faktúry
IČO/DIČ: ....
....

tel.: 02/4445 3711 **fax:** 02/4437 3311
e-mail: lkperm@lkpermanent.sk, **www.lkpermanent.sk**

Meno/Firma:

Ulica/Číslo:

Mesto/PSČ: